



ระบบทะเบียนรายวิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดทำตารางสอนในปัจจุบัน

ก่อนที่จะกล่าวถึงระบบทะเบียนรายวิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดทำตารางสอน ผู้วิจัยขอกล่าวถึง ความเป็นมา และหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบดังกล่าวนี้ เสียก่อน หน่วยงานนั้นคือ ฝ่ายตารางสอนตารางสอบของสำนักทะเบียนและประมวลผล ซึ่งต่อไป ผู้วิจัยจะขอใช้คำว่า "สำนักทะเบียนฯ" แทน ลำดับต่อไปที่จะกล่าวถึงคือ ความเป็นมา ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะใช้คำว่า "ระบบสารสนเทศฯ" แทน ข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษาที่ถูกกำหนดไว้ในระบบสารสนเทศฯ และ เขตข้อมูลในแฟ้มข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษาในระบบปัจจุบัน ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการ วิเคราะห์และออกแบบในบทต่อไป ลำดับสุดท้ายจะกล่าวถึงระบบทะเบียนรายวิชาเฉพาะส่วน ที่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดทำตารางสอนในปัจจุบัน และขั้นตอนการจัดทำหนังสือตารางสอน ตารางสอบหรือที่นิยมเรียกกันโดยทั่วไปว่า "จท 92" อย่างละเอียด

2.1 สำนักทะเบียนและประมวลผล

2.1.1 ความเป็นมา

... เนื่องจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่เคยมีระบบข้อมูลของส่วนกลาง ที่สมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลเกี่ยวกับนิสิตซึ่งกระจายอยู่ตามคณะ ถ้ามหาวิทยาลัยต้องการทราบก็จะต้องถามจากคณะโดยตรง และอีกประการหนึ่งเนื่องจากมหาวิทยาลัยได้มีการปรับปรุง โปรแกรมการศึกษาให้มองค้ประกอบของความรักกว้างขวางขึ้น ทำให้มีการเรียนวิชาข้ามคณะ เพิ่มขึ้น เกิดการติดต่อกันระหว่างคณะมากขึ้น เป็นเหตุให้งานแต่ละคณะเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว และยังมีการทำงานซ้ำซ้อนกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มหาวิทยาลัยจึงคิดตั้งหน่วยทะเบียนกลางขึ้น เพื่อประสานงานระหว่างคณะเพื่อประหยัดทั้งกำลังคนและกำลังงาน กับทั้งให้ทำหน้าที่เป็นแหล่ง ข้อมูลด้านนิสิต โดยในระยะแรกเมื่อปี พ.ศ.2516 ได้ตั้งคณะกรรมการชั้นชุดหนึ่ง เรียกว่า "คณะกรรมการพิจารณาจัดตั้งหน่วยทะเบียนกลาง". . . (4: ค)

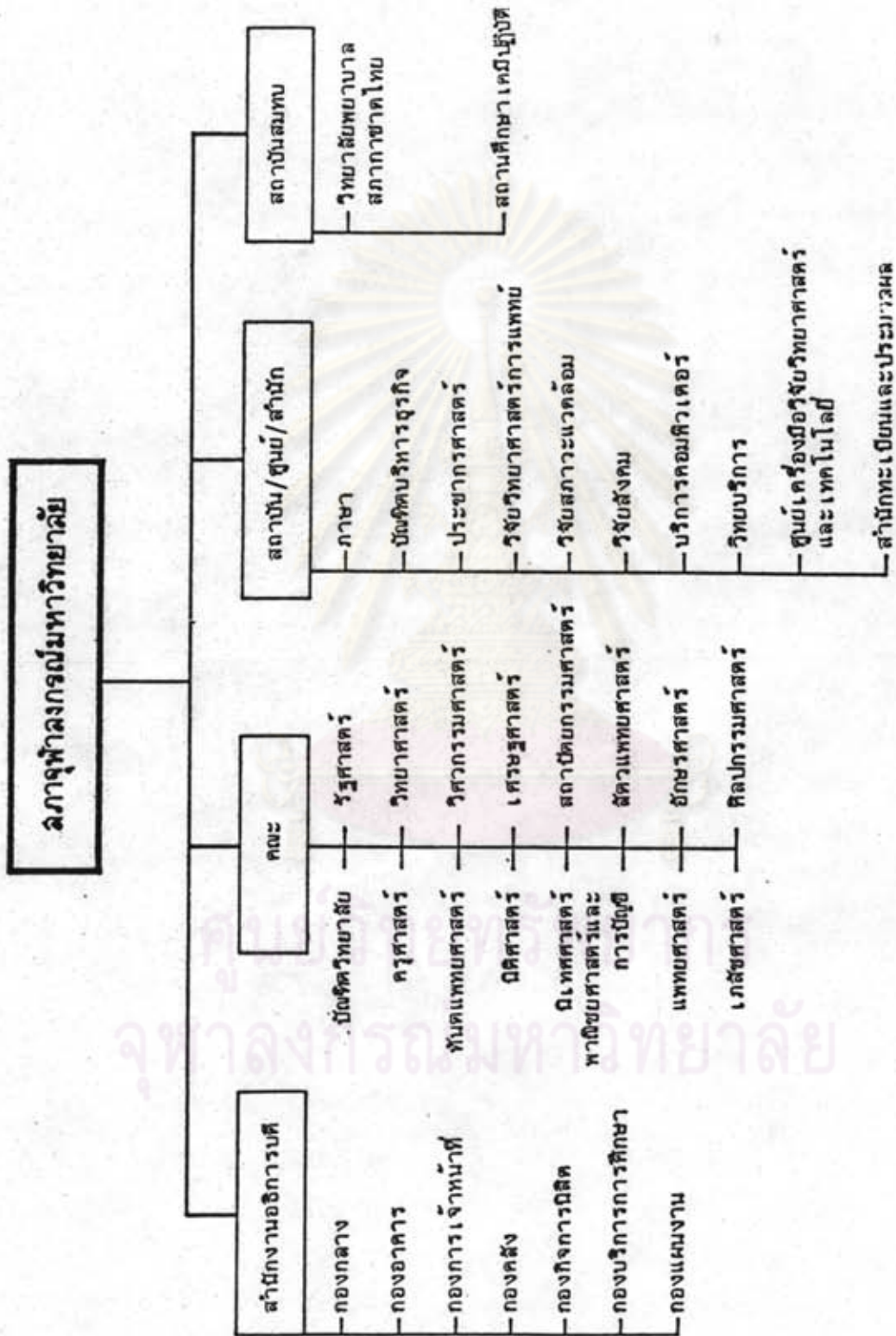
ในปีการศึกษา 2518 มหาวิทยาลัยได้จัดตั้ง "หน่วยทะเบียนกลาง" ขึ้น ปฏิบัติงานร่วมมือประสานงานกับคณะต่าง ๆ ให้ระบบงานทะเบียนนิสิตเป็นไปในลักษณะเดียวกัน และเหมาะกับการที่จะใช้เครื่องมือที่ให้ความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2525 ได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง "สำนักทะเบียนและประมวลผล (Office of the Registrar)" ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้น (4: จ) ซึ่งก็คือ หน่วยทะเบียนกลางเดิมนั่นเอง

2.1.2 หน้าที่ของสำนักทะเบียนและประมวลผล (4: จ)

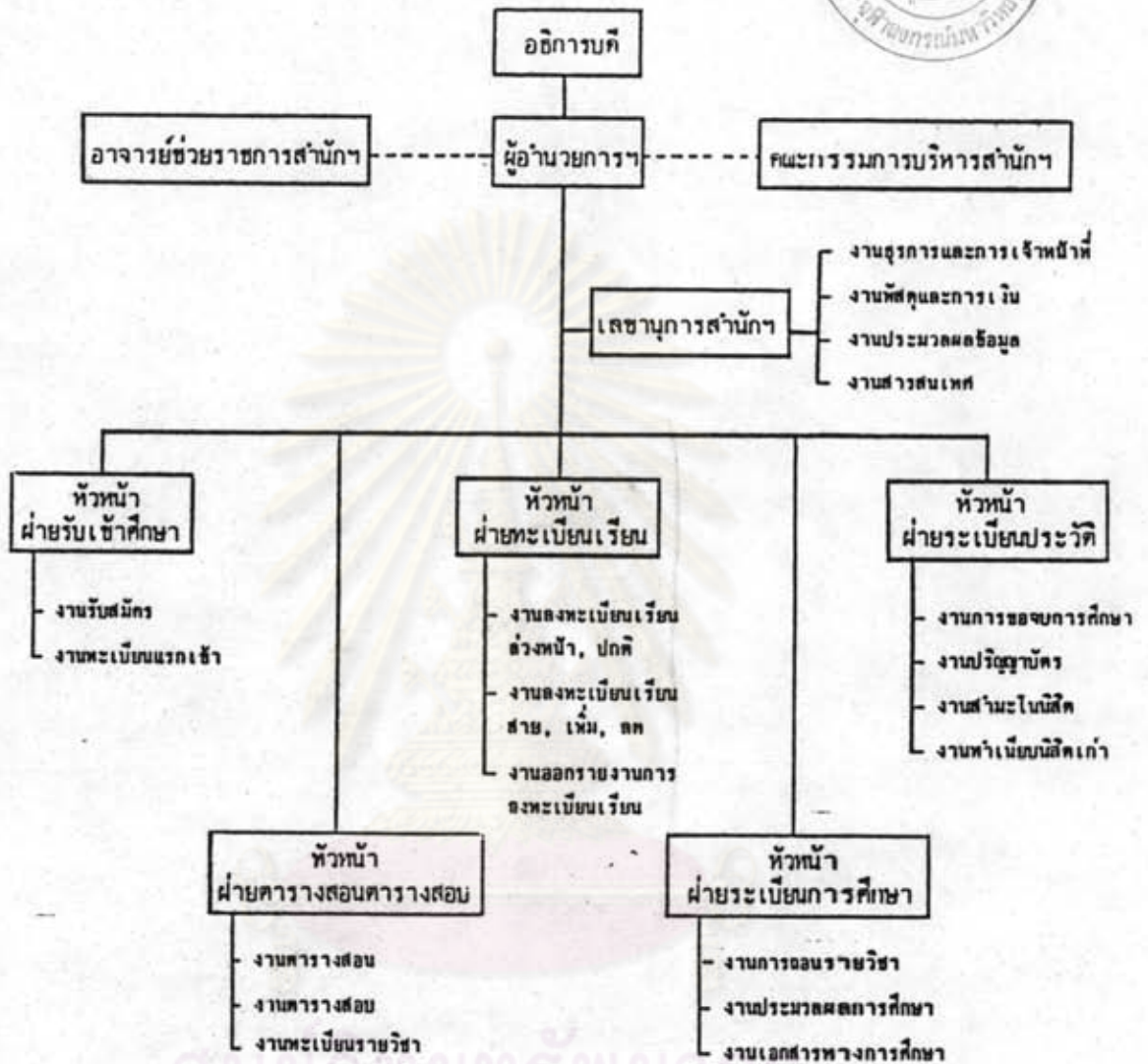
สำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีหน้าที่โดยสรุป ดังต่อไปนี้คือ

- (1) ดำเนินการรับนิสิตใหม่ตามระเบียบฯ และนโยบายของมหาวิทยาลัย
- (2) ดำเนินการ (รวบรวม) เกี่ยวกับทะเบียนรายวิชา ตารางสอน-
ตารางสอบ
- (3) ดำเนินการเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน
- (4) ดำเนินการด้านการประมวลผลการศึกษาตามระเบียบฯของมหาวิทยาลัย และระเบียบที่เกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มศึกษาจนสิ้นสุดการศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (5) ดำเนินการด้านทะเบียนนิสิต ทั้งนิสิตปัจจุบันและนิสิตเก่า
- (6) ดำเนินการเกี่ยวกับการออกหนังสือหรือเอกสารสำคัญเกี่ยวกับการศึกษา
- (7) ดำเนินการด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและนิสิต เพื่อประโยชน์ในการบริหารมหาวิทยาลัย
- (8) ดำเนินการประสานงานด้านทะเบียนนิสิตกับคณะต่าง ๆ ในรูปของ คณะอนุกรรมการประสานงานอาจารย์ที่ปรึกษา คณะอนุกรรมการประสานงานตารางสอน-
ตารางสอบ และคณะอนุกรรมการประสานงานทะเบียน
- (9) ดำเนินการด้านอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

2.1.3 การแบ่งส่วนราชการของสำนักทะเบียนและประมวลผล



รูปที่ 2.1 องค์การบริหารงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.2 การแบ่งส่วนราชการในสำนักทะเบียนและประมวลผล

. . . เนื่องจากอัตรากำลังของสำนักทะเบียนและประมวลผล ยังมีไม่ครบตามแผน ทำให้การแบ่งฝ่ายไม่เป็นไปโดยครบถ้วนตามที่วางไว้ หัวหน้าฝ่ายบางคนจึงต้องดูแลรับผิดชอบงานฝ่ายอื่นไปก่อน ดังนั้นตามปฏิบัติจริงจึงแบ่งออกเป็น 4 ฝ่าย . . . คือ (4: ๑)

1) ฝ่ายทะเบียนเรียน

งานที่รับผิดชอบคือ

- (1) งานการลงทะเบียนเรียนล่วงหน้า ปกติ งานใบมอบฉันทะ จท 91 และ จท 92
- (2) งานการลงทะเบียนเรียนสาย เพิ่ม ลด จท 43 และ จท 46
- (3) งานออกรายงาน CR 52, CR 53 และ CR 54 กับ จท 7

2) ฝ่ายระเบียบประวัติ

ในปัจจุบันนี้เป็นฝ่ายที่รวมเอางานของฝ่ายการรับเข้าศึกษา และฝ่ายทะเบียนการศึกษาเข้าไว้ด้วยกันก่อน เนื่องจากยังขาดแคลนอัตรากำลัง ดังนั้นฝ่ายนี้จึงมีงานที่ต้องรับผิดชอบดังต่อไปนี้

- (1) งานรับสมัคร จท 100 และทำบัตรรายชื่อ นิสิต
- (2) งานลงทะเบียนแรกเข้า(มอบตัว) ซึ่งรวม จท 22 และ จท 94 บัตรประจำตัว นิสิต บัตรที่อยู่ นิสิต ทะเบียนรูป นิสิต ฯลฯ
- (3) งานสำมะโน นิสิต จท 24
- (4) งานทะเบียน นิสิตเก่า
- (5) งานการถอนรายวิชา
- (6) งาน จท 38, CR 58, CR 59, CR 60 และ รายงาน M I X
- (7) งาน CR 25, CR 61, จท 23 และเปลี่ยนแปลงการศึกษา
- (8) งาน จท 6, CR 65 และประกาศผู้สำเร็จการศึกษา
- (9) งานปริญญาบัตร

3) ฝ่ายธุรการและการเงิน

รับผิดชอบงานดังต่อไปนี้

- (1) งานธุรการและการเจ้าหน้าที่ จัดการอบรมและสัมมนา
- (2) งานพัสดุ และงานการเงิน
- (3) งานประมวลผลข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์
- (4) งานสารสนเทศ สหปสาร และงานประชาสัมพันธ์

4) ฝ่ายตารางสอนตารางสอบ

เนื่องจากเนื้อหาของการวิจัยในครั้งนั้น จะเกี่ยวข้องโดยตรงเฉพาะกับงานทะเบียนรายวิชาและงาน จท 92 ของฝ่ายตารางสอนตารางสอบ สำนักทะเบียนและประมวลผล ดังนั้นผู้วิจัยจะขอก้าวในรายละเอียดเฉพาะ 2 งานนี้เท่านั้น

งานที่ฝ่ายตารางสอนตารางสอบรับผิดชอบมีดังนี้

- (1) งานการจัดทำประกาศห้องสอบ
- (2) งานการจัดการใช้ห้องเรียนอาคารเปรมบุรฉัตร
- (3) งานทะเบียนรายวิชา

งานนี้ควรจะเป็นงานของฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย เพราะเป็นงานที่เกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ที่คณะขออนุมัติเปิดสอนและหลักเกณฑ์การปฏิบัติในการขอเปิด แต่เพื่อความรวดเร็วและถูกต้องของข้อมูลที่สำนักทะเบียนและประมวลผลจะนำมาใช้ สำนักทะเบียนและประมวลผล จึงรับงานฝากมาปฏิบัติอยู่ในขณะนี้ โดยประสานงานกับฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย และสถาบันบริการคอมพิวเตอร์เพื่อรวบรวมทะเบียนรายวิชาในระดับปริญญาตรี

(4) งาน จท 92

ทำหน้าที่จัดทำ จท 92 รวมของทุกคณะประสานงานกับทุกคณะ มีคณะอนุกรรมการประสานงานตารางสอนตารางสอบของสำนักทะเบียนและประมวลผล ซึ่งประกอบด้วยผู้ประสานงานจากทุกคณะ สถาบันและโครงการ การจัดทำจท 92 นี้ จะจัดทำล่วงหน้าเสมอ เพื่อให้ทันสำหรับผลิตลงทะเบียนเรียนล่วงหน้าปีการศึกษาถัดไป โดยออกเป็นปีการศึกษา ประกอบด้วย ตารางสอนและตารางสอบของภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย และภาคฤดูร้อน

จท 92 ของแต่ละปีการศึกษาจะมีด้วยกัน 7 เล่มคือ จท 92 เล่มใหญ่ ซึ่งจะออกประมาณต้นเดือนมกราคม จะมีฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 ออกมาพร้อมกันด้วย เพราะเมื่อต้นฉบับ จท 92 เล่มใหญ่ส่งเข้าโรงพิมพ์แล้ว ยังมีบางคณะที่แก้ไขตามมาและจำเป็นต้องใช้การแก้ไขนั้นให้ทันการลงทะเบียนเรียนล่วงหน้า ทางสำนักทะเบียนและประมวลผลจะจัดรายการแก้ไขนั้นพิมพ์ในเล่มแก้ไขครั้งที่ 1 ออกให้ทันพร้อมกับ จท 92 เล่มใหญ่ ซึ่งทางสำนักทะเบียนและประมวลผลเรียกว่า "เล่มแม่" และจะมีลูกทั้งสิ้น 6 เล่ม ส่วน จท 29 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติมเล่มอื่น ๆ ก็เป็นผลมาจากทางคณะแก้ไขการเปิดปิดการสอนรายวิชาตลอดทั้งปี จึงจำเป็นต้องจัดพิมพ์เป็นระยะๆ เพื่อให้ทันกับการลงทะเบียนเรียนแต่ละครั้ง กำหนดเวลาการพิมพ์ จท 92 ออกใช้งานมีดังนี้

จท 92 + ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1	ก่อนลงทะเบียนเรียนล่วงหน้า ภาคการศึกษาต้น
ฉบับแก้ไขครั้งที่ 2	ก่อนลงทะเบียนเรียนปกติ ภาคการศึกษาต้น
ฉบับแก้ไขครั้งที่ 3	ก่อนลงทะเบียนเรียนล่วงหน้า ภาคการศึกษาปลาย
ฉบับแก้ไขครั้งที่ 4	ก่อนลงทะเบียนเรียนปกติ ภาคการศึกษาปลาย
ฉบับแก้ไขครั้งที่ 5	ก่อนการลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน
ฉบับแก้ไขครั้งที่ 6	ก่อนสิ้นสุดภาคฤดูร้อน

2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2.1 ความเป็นมา

โครงการจัดระบบข้อมูลเพื่อการบริหารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เริ่มจากการศึกษาปัญหาของข้อมูล และระบบงานภายในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งพยายามศึกษาระบบการวางแผนสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษาในต่างประเทศที่สำคัญ และใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ในที่สุดมหาวิทยาลัยได้พิจารณาความเหมาะสมแล้ว เห็นว่าควรนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของสมาคม NCHEMS มาใช้ อีกทั้งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็เป็นสมาชิกของสมาคมนี้ด้วย (5: 2)

. . . โปรแกรมคอมพิวเตอร์ NCHEMS เป็นโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลของ ระบบมหาวิทยาลัย ซึ่งได้พัฒนาโดยสมาคม NCHEMS (National Center For Higher Education Management Systems) ที่ WICHE (Western Interstate Commission For Higher Education) สมาคมน้อยที่ Boulder, Colorado, U.S.A. ทางสมาคมได้ศึกษาพัฒนาระบบบริหารของมหาวิทยาลัยเป็นเวลาหลายปี ได้พยายามนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องช่วยในการวิเคราะห์เพื่อทำให้ผลการวิเคราะห์ต่าง ๆ สามารถใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงของการศึกษาในมหาวิทยาลัย สมาคมนั้นจึงได้นำโปรแกรมประเภทต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยมาปรับปรุงและวิเคราะห์ข้อมูล อันจะเป็นแนวทางช่วยนักบริหารในการตัดสินใจ . . . (5: 1)

แม้ว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะได้รับความร่วมมือจากทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ ในการนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของสมาคม NCHEMS มาใช้ก็ตาม แต่เนื่องจากโครงสร้างระบบมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาซึ่งมีลักษณะการบริหารงาน การจัดการศึกษาแตกต่างไปจากโครงสร้างระบบมหาวิทยาลัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและเนื่องจากข้อมูลในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแตกต่างจากข้อมูลในระบบ NCHEMS จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลตามระบบ NCHEMS ได้ทงรายการ

การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ระบบข้อมูลสำหรับงานบริหาร-มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 4-5 สิงหาคม พุทธศักราช 2520 ณ ศูนย์สารสนเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มีการพิจารณารายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ ในหนังสือระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พจนานุกรม เพื่อเป็นคู่มือประกอบ ในการใช้งานวิจัยสถาบันของมหาวิทยาลัย และเป็นคู่มือใช้ในการกำหนดประเภทข้อมูล เพื่อใช้กับงานคอมพิวเตอร์ต่อไป ซึ่งภายในหนังสือดังกล่าวนี้ได้แบ่งออกเป็น 5 ด้าน (6: 3) คือ

- 1) ด้านโปรแกรมการศึกษา
- 2) ด้านนิสิต
- 3) ด้านบุคลากร
- 4) ด้านอาคารสถานที่
- 5) ด้านการเงิน

การวิจัยครั้งนี้จะชอกล่าวเฉพาะข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษาเท่านั้น

2.2.2 ข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา

ข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษาที่กำหนดไว้ในหนังสือระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

- 1) ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา (Course Attribute Data Elements) ได้แก่
 - (1) หน่วยงานสอน (Organization Unit) หมายถึง แผนกวิชา สถาบัน หรือศูนย์ ที่เปิดสอนรายวิชาต่าง ๆ ให้แก่นิสิต
 - (2) หน่วยงานร่วม (Joint Organization Unit) หมายถึง แผนกวิชา สถาบัน หรือศูนย์ ที่รับผิดชอบการสอนรายวิชาร่วมกับหน่วยงานสอนอื่น ๆ
 - (3) กลุ่มวิชา (Discipline) หมายถึงลักษณะของรายวิชาต่าง ๆ ที่จัดอยู่ในกลุ่มวิชาตามการแบ่งประเภทหมวดหมู่ของ HEGIS Taxonomy

- (4) รหัสรายวิชา (Course Number) หมายถึง ตัวเลขที่บ่งถึง รายวิชาที่เปิดสอนในหน่วยงานสอน
- (5) ชื่อรายวิชา (Course Title) หมายถึง ชื่อเป็นทางการ ของรายวิชาที่เปิดสอนในหน่วยงานสอน และรายวิชาเหล่านี้ปรากฏอยู่ในเอกสารหลักสูตรของ หน่วยงานสอน
- (6) ระดับรายวิชา (Course Level) หมายถึง ระดับของ รายวิชาที่แสดงชั้นของการศึกษา
- (7) จำนวนนิสิตในรายวิชา (Course Enrollment) หมายถึง จำนวนนิสิตลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง
- (8) สังกัดการศึกษา (Program Identifier) หมายถึง กลุ่ม รายวิชาที่รวมกันอยู่เป็นหลักสูตรของสาขาวิชาเอก/แผนกวิชา/คณะ
- (9) ลักษณะสังกัดการศึกษา (Program Category Identifier) หมายถึง ลักษณะของสังกัดการศึกษาดัง ๑ ตามการแบ่งประเภทหมวดหมู่ของ HEGIS Taxonomy
- (10) ระดับสังกัดการศึกษา (Program Sector Identifier) หมายถึง ระดับของแต่ละสังกัดการศึกษา
- (11) หน่วยกิตรายวิชา (Course Credits) หมายถึง หน่วยที่ใช้ แสดงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา
- (12) ชั่วโมงเรียนรายวิชา (Course Contact Hours) หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนที่แต่ละรายวิชากำหนดไว้ต่อสัปดาห์
- (13) จำนวนสัปดาห์ที่สอนรายวิชา (Course Duration) หมายถึง จำนวนสัปดาห์ที่แต่ละรายวิชาใช้เวลาในการสอนและการสอบทั้งหมดต่อภาคการศึกษา
- (14) วันเปิดภาคการศึกษา (Semester Date-Beginning) หมายถึง ปี เดือน วัน ที่เปิดภาคการศึกษา
- (15) วันปิดภาคการศึกษา (Semester Date-Ending) หมายถึง ปี เดือน วัน ที่ปิดภาคการศึกษา
- (16) ระบบการประเมินผล (Grading System) หมายถึง ระบบ การประเมินผลของแต่ละรายวิชา

(17) ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ (Special Course Fee) หมายถึง ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษที่เรียกเก็บจากนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายเพื่อการเรียนการสอนในรายวิชานั้น ๆ

(18) รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน (Prerequisite) หมายถึง รายวิชาที่นิสิตต้องสอบผ่านก่อนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไป

(19) รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน (Has Been Taken) หมายถึง รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนก่อนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไป

(20) รายวิชาบังคับร่วม (Corequisite) หมายถึง รายวิชาที่ต้องเรียนร่วมกับอีกรายวิชาหนึ่ง โดยจะเรียนก่อนเรียนพร้อม หรือเรียนภายหลังก็ได้

(21) รายวิชาควบ (Concurrent) หมายถึง รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อม ๆ กับอีกรายวิชาหนึ่ง

(22) รายวิชาที่ผู้สอนอนุญาตให้เรียน (Consent of Instructor) หมายถึง รายวิชาที่นิสิตจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้สอนก่อนการลงทะเบียนเรียน

2) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตอนวิชา (Section Attribute Data Elements) ได้แก่

(1) รหัสตอนวิชา (Section Number) หมายถึง ตัวเลขที่บ่งถึงตอนวิชาซึ่งเปิดสอน ซึ่งในหัวข้อต่อไปจะขอใช้คำว่า "รหัสตอนเรียน" แทน

(2) จำนวนนิสิตมากที่สุดของตอนวิชา (Section Size-Maximum) หมายถึง จำนวนนิสิตที่สามารถรับได้มากที่สุดในแต่ละตอนวิชา

(3) จำนวนนิสิตจริงของตอนวิชา (Section Size-Actual) หมายถึง จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนจริงในแต่ละตอนวิชา

(4) รหัสตอนวิชาพิเศษ (Special Section Designation) หมายถึง ตอนวิชาที่เปิดพิเศษสำหรับนิสิตที่มีความรู้ต่าง ๆ หรือสำหรับนิสิตในสังกัดการศึกษาใดการศึกษาหนึ่งเท่านั้น

(5) รหัสอุปกรณ์พิเศษ (Special Facilities and Equipment Requirement) หมายถึง อุปกรณ์การสอนที่ต้องใช้เป็นพิเศษเพื่อการสอนตอนวิชาใดตอนวิชาหนึ่ง

(6) ชั่วโมงเรียนตอนวิชา (Section Contact Hours)
หมายถึง จำนวนชั่วโมงที่แต่ละตอนวิชากำหนดไว้ต่อสัปดาห์

(7) วิธีการสอน (Method of Instruction) หมายถึง วิธีการสอนของแต่ละตอนวิชา

(8) จำนวนนิสิตน้อยที่สุดของตอนวิชา (Section-Size Minimum)
หมายถึง จำนวนนิสิตที่สามารถเปิดสอนได้น้อยที่สุดในแต่ละตอนวิชานั้น

(9) ชั่วโมงที่ศึกษาด้วยตนเอง (Section Self-Study Hours)
หมายถึง จำนวนชั่วโมงที่นิสิตควรจะศึกษาด้วยตนเอง สำหรับตอนวิชาใดตอนวิชาหนึ่งต่อสัปดาห์

(10) จำนวนสัปดาห์ที่สอนตอนวิชา (Section Duration) หมายถึง จำนวนสัปดาห์ที่แต่ละตอนวิชาใช้เวลาในการสอนและการสอบทั้งหมดต่อภาคการศึกษา

(11) วันเริ่มสอนตอนวิชา (Section Date - Beginning)
หมายถึง ปี เดือน วัน ที่เริ่มสอนตอนวิชา

(12) วันสิ้นสุดการสอนตอนวิชา (Section Date-Ending) หมายถึง ปี เดือน วัน ที่สิ้นสุดการสอนตอนวิชา

3) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตอนวิชา (Section Resource Data Elements) ได้แก่

(1) ชื่ออาจารย์ผู้สอน (Section Instructor-Name)
หมายถึง ชื่ออาจารย์ผู้สอนประจำของตอนวิชา

(2) รหัสประจำตัวอาจารย์ผู้สอน (Section Instructor - Identifier) หมายถึง รหัสประจำตัวอาจารย์ผู้สอนประจำของตอนวิชา

(3) วันเรียน (Meeting Days) หมายถึง วันในรอบสัปดาห์ที่แต่ละตอนวิชากำหนดให้เรียน

(4) เวลาเริ่มเรียน (Meeting Time-Beginning) หมายถึง เวลาเริ่มเรียนของแต่ละตอนวิชาที่กำหนดไว้แน่นอนในตารางสอน

(5) เวลาเลิกเรียน (Meeting Time-Ending) หมายถึง เวลาเลิกเรียนของแต่ละตอนวิชาตามที่กำหนดไว้แน่นอนในตารางสอน

(6) รหัสห้อง (Meeting Place-Room) หมายถึง ตัวเลขที่บ่งถึงห้องที่ใช้ในการสอนของแต่ละตอนวิชา

(7) ชั่วโมงสอน (Faculty Contact Hours) หมายถึง จำนวน ชั่วโมงที่อาจารย์สอนนิสิตในแต่ละตอนวิชา ต่อสัปดาห์ ต่อภาคการศึกษา

(8) วันเวลาสอบ (Examination Date-Time) หมายถึง วันที่ และเวลาที่ใช้ในการสอบแต่ละรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในช่วงเวลาจัดสอบโดยมหาวิทยาลัย

2.2.3 ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษาในระบบปัจจุบัน

ปัจจุบันเขตข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา ที่ใช้ในระบบทะเบียนรายวิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดทำตารางสอน อาจจำแนกเป็น 2 แฟ้มข้อมูล (file) คือ แฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา (Course Registration Master File : CUCRFM) และแฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบ (Class Scheduling Master File : CUCSFM) ซึ่งต่อไปจะใช้คำว่า "แฟ้มข้อมูลตารางสอน" แทน

1) แฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา

ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาทั้งหมด ที่ฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัยอนุมัติให้หน่วยงานสอนเปิดสอนได้ จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในแฟ้มข้อมูลที่ชื่อว่าแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา

สำหรับแฟ้มข้อมูลนี้ มีการจัดองค์การแบบเรียงลำดับ (sequential file) ตามรหัสวิชาจากน้อยไปมากบันทึกอยู่ในเทปแม่เหล็ก โดยมีข้อกำหนดของการจัดองค์การแฟ้มข้อมูลและระเบียบข้อมูล (File and Record Specification) ดังตารางที่ ก.1 ของภาคผนวก ก.

ข้อมูลที่ประกอบขึ้นเป็นแฟ้มข้อมูลนี้ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นรหัสรายวิชาประกอบด้วยตัวเลข 6 หลัก ทำหน้าที่เป็นคีย์ (key field) ของข้อมูล และส่วนที่เหลือเป็นข้อมูลรายละเอียดอื่น ๆ เกี่ยวกับรายวิชา ได้แก่ จำนวนหน่วยกิตบรรยายเป็นตัวเลข 2 หลัก จำนวนหน่วยกิตที่มิใช่บรรยายเป็นตัวเลข 2 หลัก จำนวนชั่วโมงเรียนบรรยายเป็นตัวเลข 2 หลัก จำนวนชั่วโมงเรียนที่มิใช่บรรยายเป็นตัวเลข 2 หลัก

ชื่อย่อรายวิชาเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 18 ตัวอักษร และชื่อเต็มรายวิชา
เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 169 ตัวอักษร

2) แฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบ

ข้อมูลเกี่ยวกับตารางสอนตารางสอบของทุกคณะ จะถูกเก็บรวบรวมไว้
ปีการศึกษาละ 3 แฟ้มข้อมูลคือ แฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบของภาคการศึกษาต้น
แฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบของภาคการศึกษากลาง และแฟ้มข้อมูลตารางสอนตารางสอบ
ของภาคฤดูร้อน

แฟ้มข้อมูลทั้ง 3 ดังกล่าวนั้น มีการจัดองค์การแบบเรียงลำดับตาม
เลขประจำระเบียบ จากน้อยไปมาก บันทึกอยู่ในเทปแม่เหล็ก โดยมีข้อกำหนดของการจัด
องค์การแฟ้มข้อมูลและระเบียบข้อมูล ดังตารางที่ ก.2 ของภาคผนวก ก.

ข้อมูลในแฟ้มตารางสอนตารางสอบนั้นแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นคีย์
ข้อมูล ส่วนที่เป็นรหัสประเภทระเบียบข้อมูล (record type) และส่วนที่เป็นข้อมูล
รายละเอียดอื่น ๆ

สำหรับคีย์ข้อมูลประกอบด้วยเลขประจำระเบียบเป็นตัวเลข 7 หลัก
โดยเลข 4 หลักแรก กำหนดเรียงลำดับตามความต้องการให้จัดพิมพ์ก่อนหรือหลัง และ
เลข 3 หลักหลังกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ เพื่อใช้ในการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลในภายหลัง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนรหัสประเภทระเบียบเป็นตัวเลข 1 หลัก โดยมีความหมายดังนี้

- 1 : ข้อมูลเกี่ยวกับรหัสและชื่อคณะ
- 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับรหัสและชื่อภาควิชา
- 3 : ข้อมูลเกี่ยวเนื่องกับตอนเรียน เช่น ตอนเรียน (section number) วันเรียน เวลาเรียน รหัสห้อง ชื่อย่ออาจารย์ผู้สอน เป็นต้น
- 4 : ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา เช่น รหัสรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชา จำนวนชั่วโมงเรียนรายวิชา วันเวลาสอบ เป็นต้น
- 5 : ข้อมูลเกี่ยวกับเงื่อนไขรายวิชา
- 6 : ข้อมูลเกี่ยวกับหมายเหตุของตอนเรียน

รายละเอียดข้อมูลของแต่ละประเภทระเบียบ อาจแจกแจงได้ดังนี้

ก) ประเภทระเบียบที่มีรหัสเท่ากับ 1
มีข้อมูลดังนี้

- (1) รหัสคณะ เป็นตัวเลข 3 หลัก โดยกำหนดรหัสประจำคณะตามที่สำนักทะเบียนและประมวลผลใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น
 - 092 หมายถึง สถาบันภาษา
(LANGUAGE INSTITUTE)
 - 093 หมายถึง โครงการการศึกษาทั่วไป
(GENERAL EDUCATION PROJECT)
 - 100 หมายถึง คณะอักษรศาสตร์
(FACULTY OF ARTS)

เป็นต้น

- (2) ชื่อคณะ เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกิน 69 ตัวอักษร

ข) ประเภทระเบียบที่รหัสเท่ากับ 2
มีขอมูลดังนี้

- (1) รหัสภาควิชา เป็นตัวเลข 3 หลัก โดยกำหนดเลขประจำภาควิชาที่สำนักทะเบียนและประมวลผลใช้อยู่ในปัจจุบัน
- (2) ชื่อภาควิชา เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ
ความยาวไม่เกิน 69 ตัวอักษร

ค) ประเภทระเบียบที่รหัสเท่ากับ 3
มีขอมูลดังนี้

- (1) รหัสแสดงระยะเวลาที่จะประเมินผลรายวิชา
ความยาว 1 ตัวอักษร โดยมีความหมายดังนี้
ที่ว่าง หมายถึง รายวิชาที่จะประเมินผลภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา
(semester course)
Y หมายถึง รายวิชาที่จะประเมินผลภายในระยะเวลาไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา
(year course)
- (2) รหัสรายวิชา ประกอบด้วยตัวเลข 6 หลัก ซึ่งมีคั่นด้วย
(hyphen) 1 ตัวอักษรคั่นระหว่างตัวเลข 3 หลักแรกกับ
ตัวเลข 3 หลักหลัง เช่น 110-112 เป็นต้น
เลข 3 ตัวแรก เป็นรหัสหน่วยงานสอนที่รายวิชานั้น
สังกัด
เลขหลักแรกของ 3 หลักหลัง แทนระดับชั้นการศึกษา
เลข 2 หลักสุดท้าย ของ 3 หลักหลัง เป็นเลขลำดับ
รายวิชา

- (3) ชื่อรายวิชา เป็นชื่อทางการของรายวิชาที่เปิดสอนใน
หน่วยงานสอน และรายวิชาเหล่านี้ปรากฏอยู่ในเอกสาร
หลักสูตรของหน่วยงานสอน เขียนเป็นภาษาอังกฤษ
ทั้งนี้จะต้องไม่เกิน 18 ตัวอักษร
- (4) วิธีการสอนของตอนเรียน เป็นชื่อย่อภาษาอังกฤษ
ความยาวไม่เกิน 4 ตัวอักษร เช่น วิธีการสอนแบบบรรยาย
(lecture) ย่อเป็น LECT วิธีการสอนแบบปฏิบัติการ
(laboratory) ย่อเป็น LAB เป็นต้น
- (5) จำนวนหน่วยกิตรายวิชา เป็นตัวเลข 2 หลัก
- (6) ตอนเรียน ประกอบด้วยอักษร 2 ตัว เช่น 05, A2
และ C0 เป็นต้น ตัวอักษรจะใช้ในกรณีรหัสตอนเรียน
มีค่ามากกว่า 99 คือ ตั้งแต่ 100 ขึ้นไป โดยอักษร
แต่ละตัวจะมีความหมายดังนี้
- A มีความหมายเท่ากับ 10
 - B มีความหมายเท่ากับ 11
 - C มีความหมายเท่ากับ 12
 - D มีความหมายเท่ากับ 13
 - E มีความหมายเท่ากับ 14
 - F มีความหมายเท่ากับ 15
- (7) เวลาเริ่มเรียน และเวลาเลิกเรียน ประกอบด้วย
ตัวเลข 8 หลัก ซึ่งมีตัวทศ 1 ตัวอักษร คั่น
ระหว่างตัวเลข 4 หลักแรก กับตัวเลข 4 หลักหลัง
เช่น 0900-1200 เป็นต้น

- (8) วันเรียน เป็นชื่อย่อภาษาอังกฤษความยาว 2 ตัวอักษร สามารถกำหนดได้ไม่เกิน 10 ตัวอักษร หรือ 5 วัน โดยมีข้อกำหนดในการย่อดังนี้

วันจันทร์	(monday)	ย่อเป็น	MO
วันอังคาร	(tuesday)	ย่อเป็น	TU
วันพุธ	(wednesday)	ย่อเป็น	WE
วันพฤหัสบดี	(thursday)	ย่อเป็น	TH
วันศุกร์	(friday)	ย่อเป็น	FR
วันเสาร์	(saturday)	ย่อเป็น	SA
วันอาทิตย์	(sunday)	ย่อเป็น	SU

- (9) รหัสห้อง กำหนดเป็นตัวอักษรผสมตัวเลขความยาวไม่เกิน 5 ตัวอักษร
- (10) รหัสตึก กำหนดเป็นตัวอักษรผสมตัวเลขความยาวไม่เกิน 5 ตัวอักษร
- (11) ชื่อย่ออาจารย์ผู้สอน เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 7 ตัวอักษร

ง) ประเภทระเบียบที่มีรหัสเท่ากับ 4
มีข้อมลดังนี้

- (1) รหัสรายวิชา เหมือนรหัสรายวิชาของประเภทระเบียบที่มีรหัสเท่ากับ 3
- (2) จำนวนหน่วยกิตรายวิชา เป็นตัวเลข 2 หลัก
- (3) ชื่อความคงที่ (constant) ความยาว 5 ตัวอักษรคือ "CR = "
- (4) วิธีการสอนลำดับที่ 1 เป็นชื่อย่อภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 4 ตัวอักษร เช่น lecture ย่อเป็น LECT laboratory ย่อเป็น LAB เป็นต้น

- (5) จำนวนหน่วยกิตของวิธีการสอนลำดับที่ 1
เป็นตัวเลข 1 หลัก
- (6) ข้อความคงที่ ความยาว 6 ตัวอักษรคือ " CR + "
- (7) วิธีการสอนลำดับที่ 2 เหมือนวิธีการสอนลำดับที่ 1
- (8) จำนวนหน่วยกิตของวิธีการสอนลำดับที่ 2
เป็นตัวเลข 1 หลัก
- (9) ข้อความคงที่ ความยาว 4 ตัวอักษรคือ " CR "
- (10) ข้อความแสดงจำนวนชั่วโมงสอนตามวิธีการสอนทั้งหมด
ของรายวิชาความยาวไม่เกิน 33 ตัวอักษร เช่น
(LECT 2 HR + TUT 2 HR + LAB 1 HR) เป็นต้น
- (11) วันเวลาสอบ ประกอบด้วย 3 ตัวอักษร
ในกรณีที่สามรถกำหนดวันเวลาสอบได้แน่นอน
2 ตัวอักษรแรก เป็นตัวเลขแสดงวันที่สอบ
ตัวอักษรที่ 3 เป็นตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษ
แสดงเวลาสอบดังนี้
- | | |
|----------------------|-----------|
| เวลาเช้า (morning) | ย่อเป็น M |
| เวลาบ่าย (afternoon) | ย่อเป็น A |
| ตลอดวัน (day) | ย่อเป็น D |

ในกรณีที่สามรถกำหนดวันเวลาสอบได้แน่นอนจะแทน
วันเวลาสอบด้วยตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษ 3 ตัวอักษรคือ
TEI (To be Examined by the Instructor)
แต่ปัจจุบันสำนักทะเบียนและประมวลผลได้เปลี่ยนมาใช้
TDF (To be Declared by the Faculty)

จ) ประเภทระเบียบที่รหัสเท่ากับ 5
มีขอมูลดังนี้

- (1) รหัสรายวิชา เหมือนรหัสรายวิชาของประเภท
ระเบียบที่รหัสเท่ากับ 3
- (2) ข้อความแสดงเงื่อนไขของรายวิชา ความยาว
ไม่เกิน 65 ตัวอักษร เช่น PRER 261-282,
COREQ 673-302 เป็นต้น

ฉ) ประเภทระเบียบที่รหัสเท่ากับ 6
มีขอมูลดังนี้

- (1) รหัสรายวิชา เหมือนรหัสรายวิชาของประเภท
ระเบียบที่รหัสเท่ากับ 3
- (2) หมายเหตุตอนเรียน แสดงให้ทราบว่าตอนเรียนนั้น
เปิดสำหรับนิสิตที่มีพื้นฐานความรู้ต่าง ๆ หรือสำหรับนิสิต
ในสังกัดการศึกษาใดการศึกษาหนึ่งเท่านั้น สามารถ
กำหนดข้อความพิเศษได้ 3 ข้อความ แต่ละข้อความ
มีความยาวไม่เกิน 20 ตัวอักษร เช่น ต้องการใส่ข้อความ
"FOR MUSIC MAJOR AND" และ
"MINOR ONLY (WESTERN)" เป็นต้น

2.3 ทะเบียนรายวิชาและตารางสอน

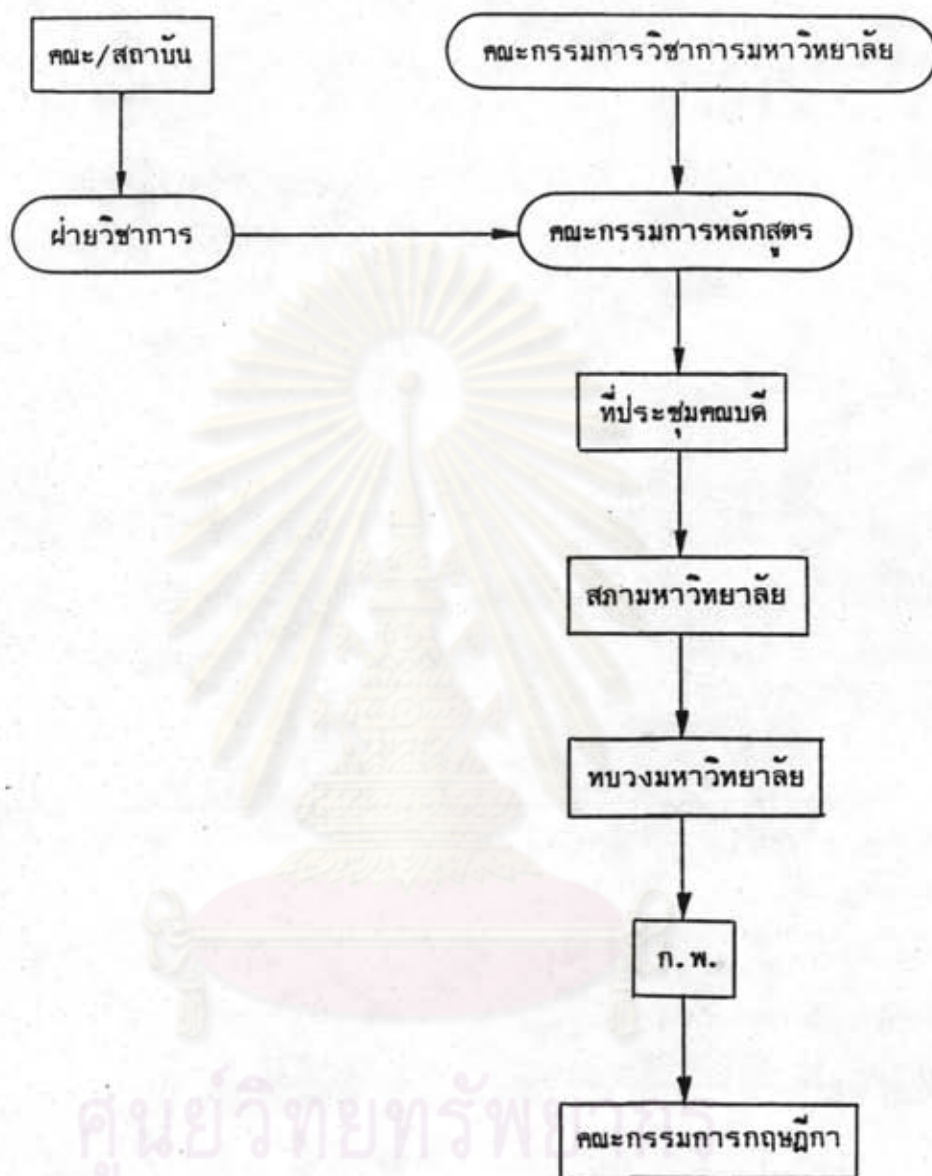
เมื่อก้าวถึงตารางสอน ข้อมูลแรกที่ทุกคนมักจะนึกถึงก็คือรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละคณะหรือภาควิชา ซึ่งนับว่าเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากที่สุดในตารางสอน นอกจากรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชาซึ่งเป็นข้อมูลหลักด้านโปรแกรมการศึกษาแล้ว ตารางสอนยังประกอบด้วยข้อมูลอื่น ๆ อีกหลายด้าน เช่น ห้องเรียน ตึกเรียน ชื่อของอาจารย์ผู้สอน เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวมานี้เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลด้านอาคารสถานที่และข้อมูลด้านบุคลากรตามลำดับ และผลสืบเนื่องจากการนำตารางสอนไปใช้ในการลงทะเบียนเรียน จะทำให้เกิดข้อมูลด้านนิสิตและข้อมูลด้านการเงินต่อไป

ตารางสอนจึงนับว่าเป็นทั้งแหล่งกำเนิดข้อมูล และเป็นแหล่งนำข้อมูลทุกด้านในระบบสารสนเทศฯ มาใช้ แต่ในการวิจัยนี้จะขอก้าวเฉพาะระบบทะเบียนรายวิชา ที่บันทึกอยู่ในสื่อข้อมูลคอมพิวเตอร์ (computer media) และที่ถูกนำไปใช้ในการจัดทำ จท 92 เท่านั้น

2.3.1 ระบบทะเบียนรายวิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

ทะเบียนรายวิชาเป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งของข้อมูลด้านโปรแกรมการศึกษา แต่นับได้ว่าเป็นข้อมูลส่วนที่สำคัญมากที่สุดส่วนหนึ่ง ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาเกิดขึ้นจากการกำหนดหลักสูตรต่าง ๆ ขึ้นในหน่วยงานสอน เมื่อหลักสูตรเหล่านั้นได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้วตามขั้นตอนดังรูปที่ 2.3 ข้อมูลบางส่วนเกี่ยวกับรายวิชาจะถูกบันทึกรวมเป็นแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาเก็บไว้ในสื่อข้อมูลแม่เหล็ก โดยมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานกันคือ ฝ่ายวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัย สำนักทะเบียนฯ และสถาบันบริการคอมพิวเตอร์

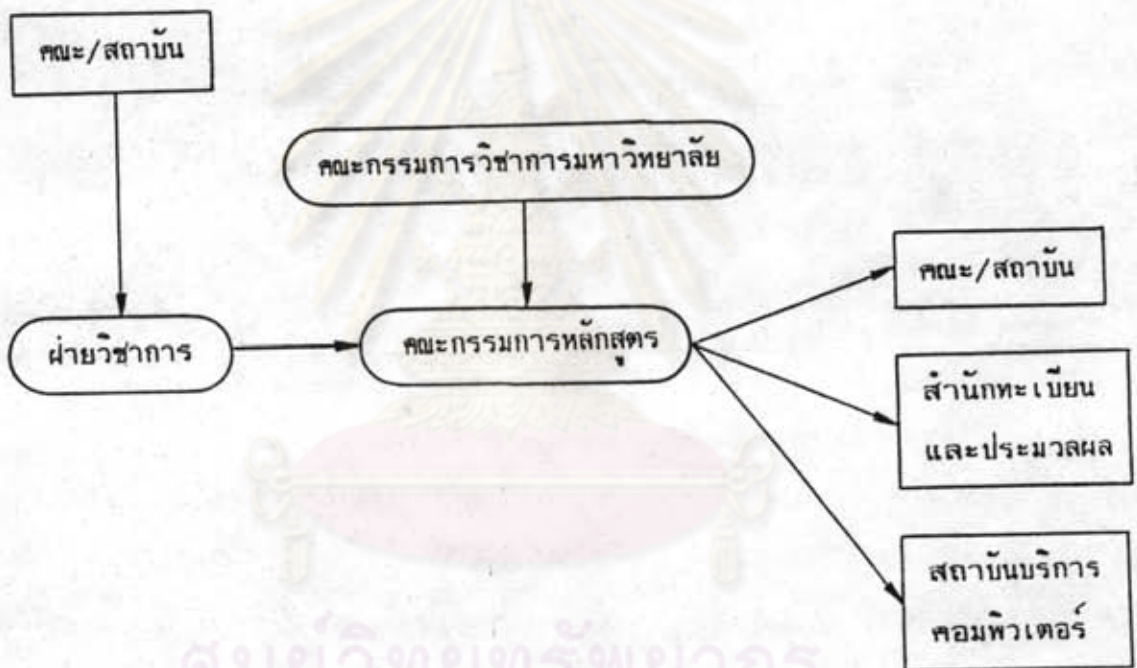
(7: 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพย์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 2.3 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเสนอหลักสูตร

คณะหรือภาควิชาอาจมีการเสนอขอเปิดหลักสูตรใหม่ ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
ขอเปิดหรือปิดรายวิชา หรือแก้ไขในรายละเอียดอื่น ๆ ซึ่งมีขั้นตอนการเสนอรายวิชา ดังรูปที่
2.4 จากรายการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงจำเป็นต้องทำการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา
ให้ทันสมัยอยู่เสมอ แต่ก่อนที่จะกล่าวถึงขั้นตอนการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา ผู้วิจัย
จะขอกล่าวถึง แฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชา (Course Registration
Transaction File : CUCRTF) เสียก่อน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 2.4 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเสนอรายวิชา

2.3.1.1 เพิ่มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชา

เป็นเพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล เกี่ยวกับรายการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ต้องการนำมาปรับปรุงในเพิ่มข้อมูลทะเบียนรายวิชา เช่น เพิ่มรายวิชาใหม่ ปิดรายวิชา เปลี่ยนชื่อย่อรายวิชา เปลี่ยนชื่อเต็มรายวิชา เป็นต้น

สำหรับเพิ่มข้อมูลนี้ มีการจัดองค์การแบบเรียงลำดับตามรหัสรายวิชาจากน้อยไปมากและอาจบันทึกด้วยสื่อข้อมูล 2 ชนิดคือ บัตรเจาะรู (card) หรือเทปแม่เหล็กก็ได้ ขึ้นกับปริมาณของข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการนำมาปรับปรุง อย่างไรก็ตามเพิ่มข้อมูลทั้งในสื่อข้อมูลที่เป็นบัตรเจาะรูและเทปแม่เหล็ก จะต้องมีข้อกำหนดของการจัดองค์การเพิ่มข้อมูลและระเบียบข้อมูล ดังตารางที่ ก.3 ของภาคผนวก ก.

2.3.1.2 ขั้นตอนการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลทะเบียนรายวิชา

แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนคือ

- ขั้นตอนการลงรหัสรายการเปลี่ยนแปลง
(coding step)
- ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้อง
(preparing and editing step)
- ขั้นตอนการปรับปรุงเพิ่มข้อมูล
(updating step)
- ขั้นตอนการจัดพิมพ์รายการเปลี่ยนแปลง
(printing step)
- ขั้นตอนการเก็บเพิ่มข้อมูลสำรอง
(backing up step)
- ขั้นตอนการฟื้นฟูเพิ่มข้อมูล
(recovery step)

1) การลงรหัสรายการเปลี่ยนแปลง

เมื่อสำนักทะเบียนฯ ได้รับสำเนาแบบเสนอขอเปิดรายวิชา และ/หรือ แบบเสนอปิดรายวิชาเพื่อเปิดทดแทน หรือหนังสือที่คณะส่งมาเพื่อขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชาจากฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย ดังรูปที่ 2.5 รูปที่ 2.6 และ รูปที่ 2.7 เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ จะทำการลงรหัสข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง ตามข้อกำหนดระเบียบข้อมูลทะเบียนรายวิชา (ตารางที่ ก.3 ของภาคผนวก ก.) ยกเว้น ข้อมูลเกี่ยวกับชั่วโมงเรียน ปัจจุบันไม่ได้มีการบันทึกหรือปรับปรุงใด ๆ ทั้งสิ้น เพราะสำนักทะเบียนฯ ได้รับมอบหมายจากฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย ให้ทำการปรับปรุงข้อมูลเฉพาะรหัสรายวิชา จำนวนหน่วยกิต ชื่อย่อรายวิชา และชื่อเต็มรายวิชา เท่านั้น

การลงรหัส (coding) หมายถึง การกำหนดสัญลักษณ์ให้กับแต่ละเขตข้อมูล (field) ตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ข้อมูลอยู่ในสภาพที่ง่ายต่อการนำไปประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

จากนั้น สำนักทะเบียนฯ จะส่งรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชาในรูปที่ลงรหัสเรียบร้อยแล้ว มาให้สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ประมวลผลต่อไป ดังรูปที่ 2.8

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่ 18/10/21
วันที่ 15/10/21
เวลา 15:00 น.
ที่รับ 4

บันทึกข้อความ

เลข. ขาด
วันที่ 5/10/21
วันที่ 1 พ.ค. 2528
เลข 11/10

ส่วนราชการ คณะศิลปกรรมศาสตร์ โทร. 252-7991

ที่ นส. 0331/1682 วันที่ 30 เมษายน 2528

เรื่อง ขอให้พิจารณาแก้ไขชื่อรายวิชา

เลข. ขาด
วันที่ 18/10/21
วันที่ 1 พ.ค. 2528
เลข 11/10

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ด้วยรายวิชา 811-170, 811-270, 811-271 สอดคล้องกับ 1,2,3 เรียงตาม

ลำดับ ที่นำมารายวิชาของคณะกรรมการพิจารณาแก้ไขแล้วไปแก้ไขใน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ

ความถูกต้อง สอดคล้องกับรายวิชา ซึ่งแก้ไขชื่อรายวิชาไปรศ.พิจารณาคำขอแก้ไขให้ถูกต้องเป็น

PRINTMAKING ซึ่งเป็นคำเดียวที่รวมไว้ในชื่อรายวิชาเหมือนกับของเดิมที่ส่งขึ้นไป ซึ่งจะเสนอ

ใบพิจารณาต่อไป และทางคณะขอแก้ไขในความผิดพลาดด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการด้วย ขอขอบคุณ

(นายศักดิ์ กิ่งคำ)

ผู้อำนวยการงานสารบรรณ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล

เพื่อโปรดดำเนินการแก้ไขชื่อ และชื่อเดิมของรายวิชา

PRINT MAKING I และ II เป็น

PRINTMAKING I และ II ตามลำดับ โดยขอสงวนรายวิชาเดิม ดังนี้

เพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงชื่อรายวิชาเพียงเล็กน้อย

เดือนของ UPDATED 10 พ.ค. 21

บันทึก MISCU 18 พ.ค. 21

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาต่อไป

บันทึกหลักฐาน 20 พ.ค. 2528

มีแนบพร้อม 20 พ.ค. 2528

(นางบุษผา แสงบางปลา)

ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

bonaboo

รูปที่ 2.7 หนังสือที่คณะส่งมาเพื่อขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชา

MINERALOGY LAB I
MINERALOGY LAB I

MINING

MINING

MINING

MINING

MINING

MINING

MINING

15 ก.ค. 2525
15 ก.ค. 2525

รูปที่ 2.8 ตัวอย่างการลงรหัสรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชา

2) การเตรียมข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้อง

สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จะนำรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชาในแบบฟอร์มที่ลงรหัสเรียบร้อยแล้ว มาทำการเตรียมข้อมูล ซึ่งการเตรียมข้อมูลอาจเตรียมลงสื่อข้อมูลบัตรเจาะรูหรือเทปแม่เหล็กก็ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณของข้อมูล ถ้าปริมาณข้อมูลไม่มากนักอาจจะเตรียมลงบัตรเจาะรู เพราะสามารถตรวจสอบความถูกต้องและเรียงลำดับข้อมูล (sorting) ได้ด้วยแรงงานเจ้าหน้าที่ แต่ถ้าข้อมูลมีปริมาณมากอาจจะเตรียมลงเทปแม่เหล็ก และตรวจสอบความถูกต้องพร้อมทั้งเรียงลำดับข้อมูล ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

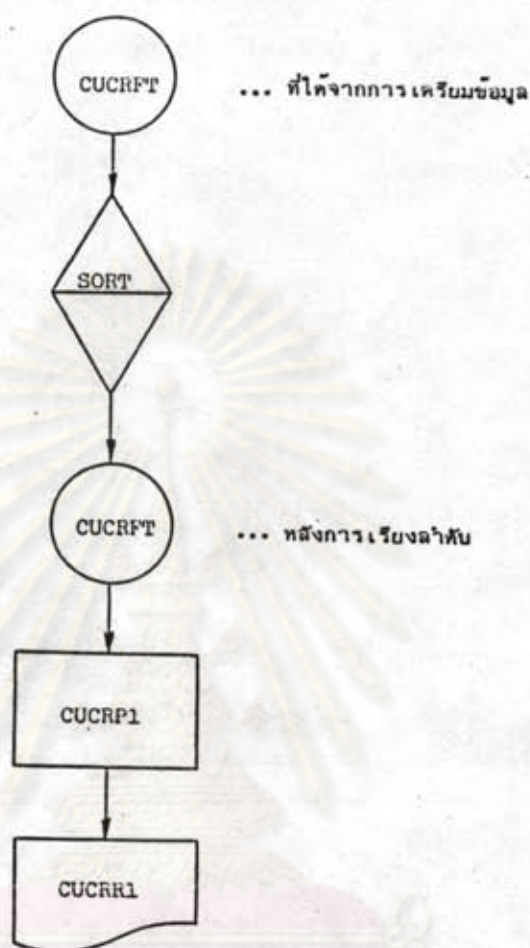
โปรแกรมที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยโปรแกรมระบบแบบตซ์ 2 โปรแกรมคือ โปรแกรมเรียงลำดับข้อมูลและโปรแกรมตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ก) โปรแกรมเรียงลำดับข้อมูล เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป (Program Product) ชื่อ SORT ทำหน้าที่เรียงลำดับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชา ตามคีย์ที่กำหนดคือ รหัสรายวิชา (คอลัมน์ที่ 2-7) เลขลำดับทะเบียน (คอลัมน์ที่ 80) และรหัสประเภทการเปลี่ยนแปลง (คอลัมน์ที่ 1) เพื่อให้ข้อมูลเรียงลำดับตามแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา และสอดคล้องตามความต้องการที่จะปรับปรุง

ข) โปรแกรมตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เป็นโปรแกรมชื่อ CUCRP1 ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของรายการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา พร้อมทั้งจัดพิมพ์รายงานการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชา (CUCRR1) ตัวอย่างรายงานที่ ข. 1 ของภาคผนวก ข. โปรแกรมนี้จะใช้ตรวจสอบเฉพาะแฟ้มข้อมูลทันทีที่ในสื่อข้อมูลเทปแม่เหล็กเท่านั้น ซึ่งพอจะสรุปหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบได้ดังนี้

- (1) การเพิ่มรายวิชาใหม่ ข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงจะต้องประกอบด้วยระเบียบที่มีรหัสประเภทการเปลี่ยนแปลงทั้ง "A" และ "B"
- (2) การลบระเบียบนอกจากแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา ข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงจะต้องเป็นระเบียบที่มีรหัสประเภทการเปลี่ยนแปลงเป็น "D"
- (3) การเปลี่ยนแปลงข้อมูลอื่น ๆ ของรายวิชาที่ปรากฏในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา ข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงอาจประกอบด้วยระเบียบที่มีรหัสประเภทการเปลี่ยนแปลงเป็น "A" หรือ "B" หรือ ทั้ง "A" และ "B" ก็ได้
- (4) การเปลี่ยนแปลงชื่อเต็มรายวิชา ข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีรหัสประเภทการเปลี่ยนแปลงเป็น "B" และจะมีได้ไม่เกิน 3 ระเบียบติดต่อกัน โดยแต่ละระเบียบจะต้องมีเลขลำดับระเบียบเรียงตามลำดับจากน้อยไปมาก
- (5) การเปลี่ยนแปลงรหัสรายวิชาที่ปรากฏในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา ข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงจะต้องเป็นระเบียบที่มีรหัสประเภทการเปลี่ยนแปลงเป็น "C"
- (6) ทูกระเบียนในแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชาจะต้องมีข้อมูลตัวเลข 1 หลักปรากฏอยู่ที่เขตข้อมูลเลขลำดับระเบียบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



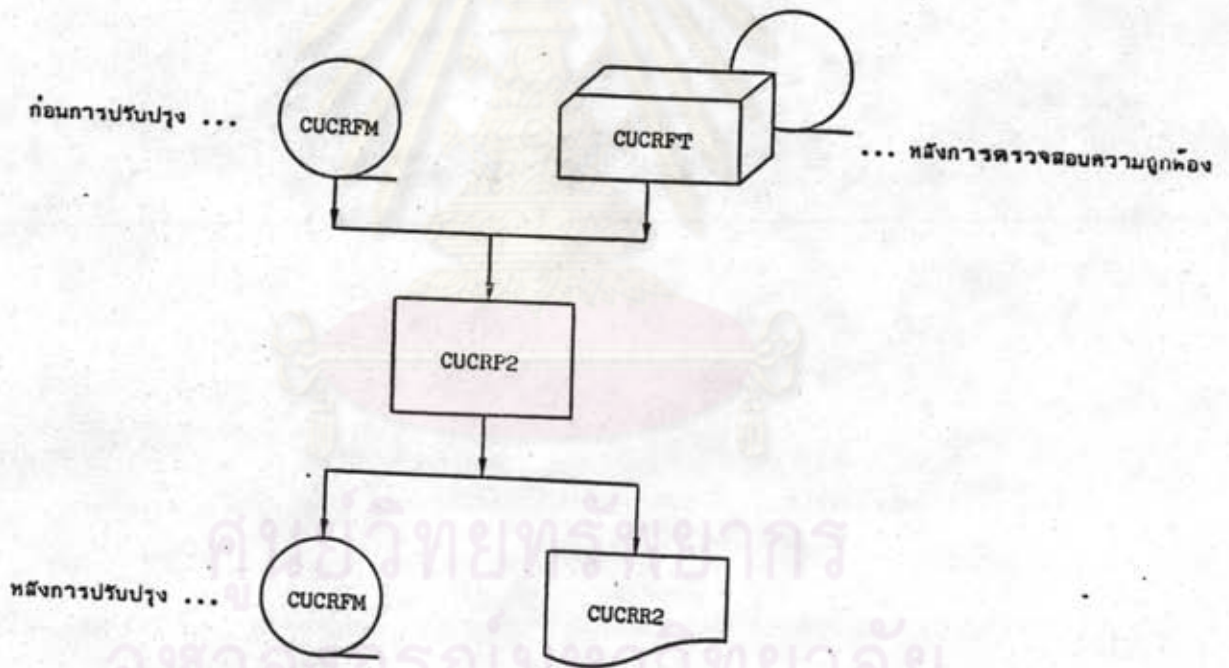
รูปที่ 2.9 แสดงผังระบบการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
ในแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชา

3) การปรับปรุงแฟ้มข้อมูล

เมื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลรายการ
เปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชาเรียบร้อยแล้ว สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จะดำเนินการปรับปรุง
แฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาต่อไป ขั้นตอนนี้มีเพียง 1 โปรแกรมเท่านั้นคือ โปรแกรมปรับปรุง
แฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา (CUCRP2)

ในขั้นตอนนี้จะมีการจัดพิมพ์รายงานการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา (CUCRR2) ด้วย ตัวอย่างรายงานที่ ข.2 ของภาคผนวก ข. ถ้ามีรายการที่ปรับปรุงผิดหรือไม่สามารถปรับปรุงได้จะต้องทำการแก้ไขข้อมูลและทำการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลใหม่

โปรแกรม CUCRP2 เป็นโปรแกรมระบบแบตช์ ทำหน้าที่ปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาตามข้อมูลในแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งจัดพิมพ์รายงาน CUCRR2 ดูรายงานที่ ข.2 ของภาคผนวก ข. เจ้าหน้าที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จะต้องแก้ไขโปรแกรมในส่วนที่ระบุว่าแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงจะบันทึกอยู่ในสื่อข้อมูลบัตรเจาะรูหรือเทปแม่เหล็กให้เป็นไปตามที่ต้องการ



รูปที่ 2.10 แสดงผังระบบการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา

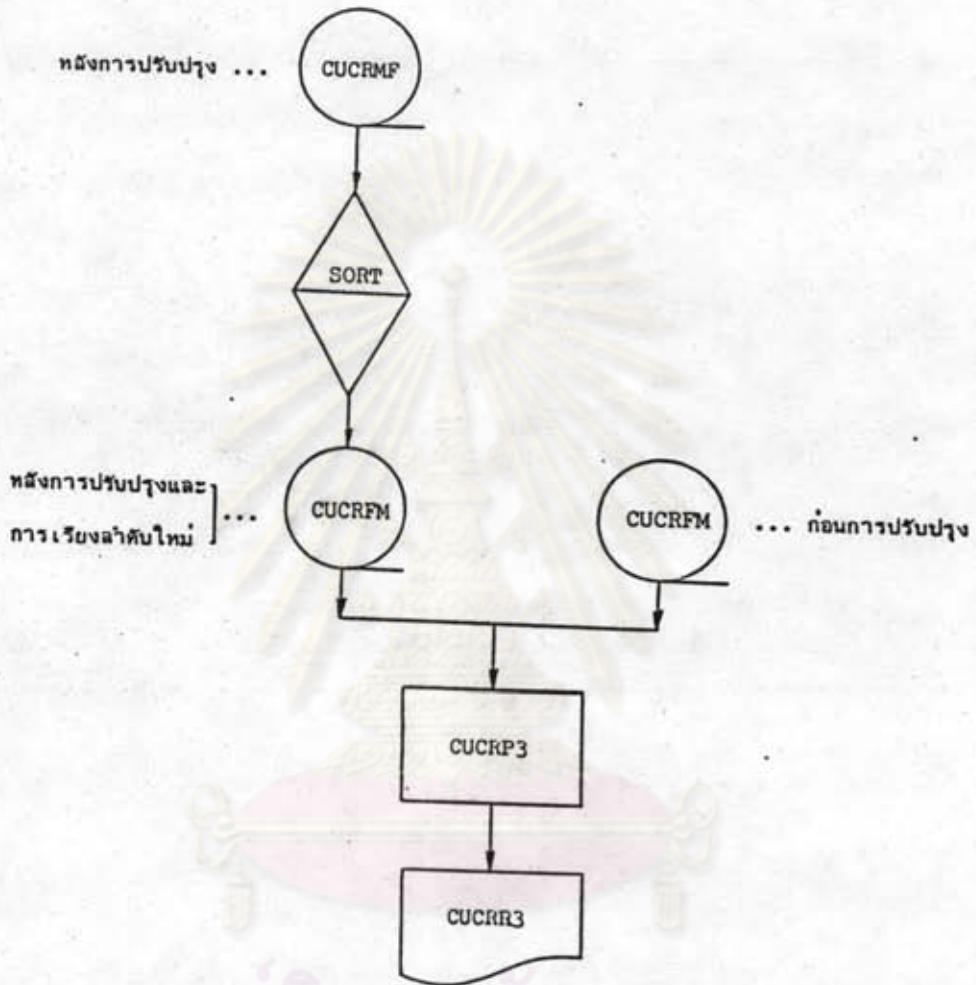
4) การจัดพิมพ์รายการเปลี่ยนแปลง

เพื่อเป็นการยืนยันหรือพิสูจน์ให้เห็นชัดว่า รายการที่แตกต่างกันระหว่างข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุงคือ รายการเปลี่ยนแปลงทะเบียนรายวิชาทั้งหมดที่คณะส่งมาจริง สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จึงจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดพิมพ์รายการแตกต่างที่ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างทะเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง ส่งให้ สำนักทะเบียนฯ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

ขั้นตอนการจัดพิมพ์ประกอบด้วย โปรแกรมระบบแบดซ์ 2 โปรแกรมคือ โปรแกรม SORT และโปรแกรมสำหรับจัดพิมพ์รายงานรายการเปลี่ยนแปลง

ก) โปรแกรม SORT ทำหน้าที่ เรียงลำดับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาหลังการปรับปรุง โดยมีรหัสรายวิชาเป็นคีย์ในการเรียงลำดับจากน้อยไปมาก (ascending) สาเหตุที่ต้องเรียงลำดับแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาใหม่ เนื่องจากการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา อาจมีรายการเปลี่ยนแปลงบางรายการที่มีการเปลี่ยนรหัสรายวิชา ซึ่งมีผลทำให้ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาไม่เรียงลำดับตามที่ต้องการ

ข) โปรแกรมจัดพิมพ์รายงานรายการเปลี่ยนแปลง เป็นโปรแกรมชื่อ CUCRP3 ทำหน้าที่จัดพิมพ์รายงานรายการเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทะเบียนข้อมูล ในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาก่อนการปรับปรุงและทะเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาหลังการปรับปรุง (CUCRR3) ดูตัวอย่างรายงานที่ ข.3 ของภาคผนวก ข.



รูปที่ 2.11 แสดงผังระบบการจัดการพิมพ์รายงานรายการเปลี่ยนแปลงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา

5) การเก็บแฟ้มข้อมูลสำรอง

หลังจากตรวจสอบรายงานรายการเปลี่ยนแปลงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาแล้ว ถ้าพบว่าการปรับปรุงยังไม่ถูกต้องครบถ้วนตามรายการที่สำนักทะเบียนฯ ส่งมา สำนักทะเบียนฯ จะทำหนังสือแจ้งสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ดำเนินการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาใหม่

เมื่อการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จะเก็บแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาหลังการปรับปรุง และการเรียงลำดับใหม่ในขั้นตอนที่ 4 ไว้ เพื่อนำไปใช้เป็นแฟ้มข้อมูลก่อนการปรับปรุงในขั้นตอนที่ 1 ของการปรับปรุงครั้งต่อไป และเพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์เก็บไว้ เจ้าหน้าที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จะเก็บแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาก่อนการปรับปรุง ในขั้นตอนที่ 1 ไว้เป็นแฟ้มข้อมูลสำรอง (back up file) ซึ่งแฟ้มข้อมูลสำรองนี้จะเก็บไว้อย่างน้อย 2 ครั้งสุดท้ายที่มีการปรับปรุงแฟ้มข้อมูล (3 generations)

6) การฟื้นฟูแฟ้มข้อมูล

ในกรณีที่ แฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาก่อนการปรับปรุงในการปรับปรุงครั้งนั้น ๆ เกิดความเสียหายขึ้นและไม่สามารถจะนำมาปรับปรุงได้ เจ้าหน้าที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์จะนำแฟ้มข้อมูลสำรองที่เก็บไว้ทำการปรับปรุงใหม่อีกครั้งหนึ่งโดยใช้ข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของครั้งที่ผ่านมา เพื่อสร้างแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาใหม่ทดแทนแฟ้มข้อมูลที่เสียหาย จากนั้นจึงทำการปรับปรุงตามขั้นตอนปกติทั้งสี่ขั้นตอนตามที่กล่าวข้างต้น

2.3.2 ระบบการจัดทำหนังสือตารางสอนตารางสอบในปัจจุบัน

ดังที่ได้กล่าวแล้วในหัวข้องาน จท 92 ถึงหนังสือตารางสอนตารางสอบของทุกปีการศึกษาว่ามีด้วยกัน 7 เล่มคือ จท 92 เล่มใหญ่ 1 เล่ม และ จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติมอีก 6 เล่ม ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงกำหนดการและขั้นตอนอย่างละเอียดในการจัดทำ จท 92 ทั้งเล่มใหญ่ และฉบับแก้ไขและเพิ่มเติม

2.3.2.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

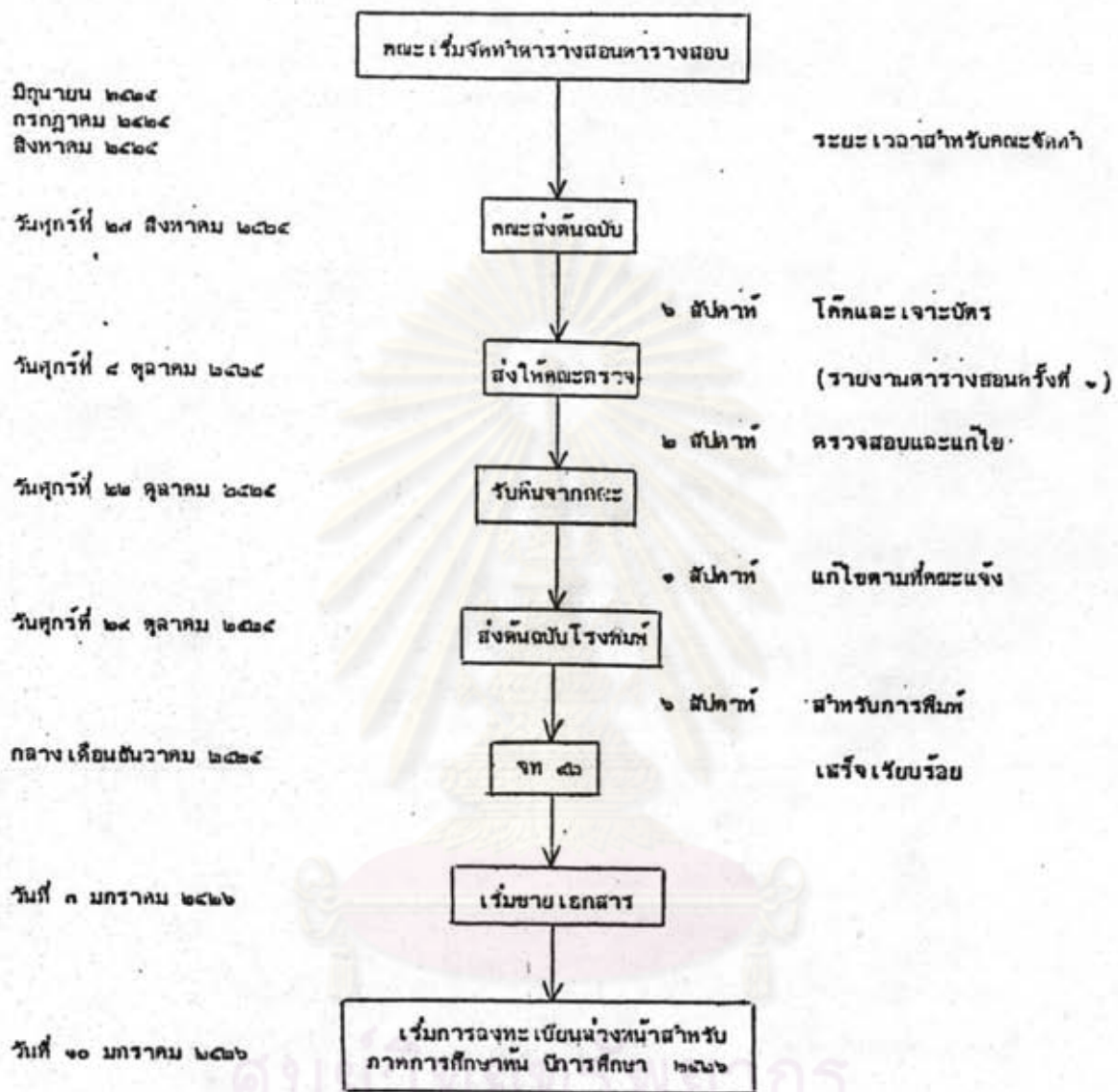
จท 92 ของทุกปีการศึกษา จะเริ่มดำเนินการล่วงหน้าประมาณ 1 ปีการศึกษา ดังนั้นในระหว่างจัดทำ จท 92 ของปีการศึกษาถัดไป อาจมีบางช่วงเวลาที่จะต้องจัดทำ จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติมของปีการศึกษาปัจจุบันควบคู่กันไปด้วย ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนการจัดทำต้นแบบตารางสอนตารางสอบ
- ขั้นตอนการตรวจสอบและการแก้ไขต้นแบบ
- ขั้นตอนการจัดทำต้นฉบับ จท 92 ส่งโรงพิมพ์
- ขั้นตอนการปรับปรุงแฟ้มข้อมูล
- ขั้นตอนการจัดทำ จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติม

1) ขั้นตอนการจัดทำต้นแบบตารางสอนตารางสอบ

ประมาณสัปดาห์ที่ 3 เดือนมิถุนายนของทุกปี สำนักทะเบียนฯ จะทำหนังสือถึงสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้จัดพิมพ์รายงานข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชาจำนวน 6 ชุด ตัวอย่างรายงานที่ ข.4 ของภาคผนวก ข. เพื่อส่งให้กับผู้ประสานงานตารางสอนตารางสอบของทุกคณะ 1 ชุด และเก็บไว้ที่สำนักทะเบียนฯ เพื่อใช้ในการอ้างอิงอีก 2 ชุด โดยมีวัตถุประสงค์ต้องการให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากทะเบียนรายวิชา มีรายงานข้อมูลทะเบียนรายวิชาที่ทันสมัยและถูกต้องตรงกัน จากนั้นสำนักทะเบียนฯ จะจัดให้มีการประชุมประสานงานตารางสอนตารางสอบ เพื่อชี้แจงขั้นตอนและกำหนดการการจัดทำ จท 92 ของปีการศึกษาถัดไป ดังตัวอย่างรูปที่ 2.12

กำหนดการและขั้นตอนการจัดทำ จท ๙๒ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖



หมายเหตุ รายวิชาใหม่ให้รีบการขอขึ้น ควรกำหนดตารางสอนตารางสอบให้เสร็จสิ้นก่อนสิ้นเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๔

สำนักทะเบียนและประมวลผล

๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๔

รูปที่ 2.12 ตัวอย่างผังกำหนดการและขั้นตอนการจัดทำ จท 92

สำนักทะเบียนฯ ได้ใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ของภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษาปัจจุบัน แฟ้มข้อมูลภาคการศึกษาปลาย และแฟ้มข้อมูลภาคฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ผ่านมา เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำรายงานต้นแบบตารางสอนตารางสอบ โดยจัดทำรายงานเป็น 2 ลักษณะ

รายงานลักษณะที่ 1 (CUCSR1) ข้อมูลและรูปแบบของรายงานจะเหมือนระเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ทุกประการ ดังตัวอย่างรายงานที่ ข.5 ของภาคผนวก ข. รายงานสำนักทะเบียนฯ เก็บไว้ใช้พิจารณาประกอบการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ จำนวน 1 ชุด

รายงานลักษณะที่ 2 (CUCSR2) รูปแบบของรายงานเหมือน จท 92 ทุกประการ แต่จัดทำบนกระดาษต่อเนื่องโดยพิมพ์ 1 บรรทัด เว้นว่าง 1 บรรทัด ดังตัวอย่างรายงานที่ ข.6 ของภาคผนวก ข. เพื่อให้คณะสามารถเปลี่ยนแปลงรายการต่าง ๆ ได้โดยขีดฆ่าข้อความที่จะเปลี่ยนแปลงนั้นออก แล้วเขียนข้อความใหม่เหนือข้อความเดิมที่ขีดฆ่าออก ส่วนทางด้านซ้ายมือของรายงานจะมีเครื่องหมายห้ทภาพ (.) เรียงต่อกันและเว้นห่างเป็น 3 ระยะ โดยมีวัตถุประสงค์ให้แสดงจำนวนนิสิต 3 จำนวน จำนวนแรกคือจำนวนนิสิตที่เคยลงทะเบียนเรียนในแต่ละตอนเรียน แต่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระบบงานปัจจุบันยังไม่สามารถแสดงจำนวนนิสิตนี้ได้ จำนวนถัดไปคือ จำนวนนิสิตที่คณะต้องการรับในแต่ละตอนเรียนและจำนวนนิสิตมากที่สุดที่คณะจะรับได้ในแต่ละตอนเรียนตามลำดับ แต่ในกรณีที่คณะประสงค์จะเปิดสอนรายวิชาเพิ่มเติมไปจากที่ปรากฏในรายงานนี้ คณะจะกรอกรายละเอียดลงในแบบพิมพ์สำหรับกรอกต้นฉบับตารางสอนตารางสอบเพิ่มเติม พร้อมจำนวนนิสิตในแต่ละตอนเรียนด้วย ดังตัวอย่างแบบพิมพ์ได้จากรูปที่ 2.13

แบบฟอร์มแจ้งผลการออกบัตรลงชื่อการลงทะเบียนเรียน

NO COURSE-NO SECT (ก)	DAYS (ข)	TIME	BIDG ROOM	INSTRUCTOR	REMARKS	EXAM DATE	จำนวนวิชา	
							ลงทะเบียน	สำเร็จ
111-343 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)		19 (ข)	20	20
111-341 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				
111-341 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				
111-343 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				
111-343 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				
111-343 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				
111-343 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				
111-343 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				
111-343 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				
111-343 V LECT (ข)	TU 10-12	10	1A	LECT 2 C.K. (LECT 2 H.K.)				

รูปที่ 2.13 ตัวอย่างแบบพิมพ์สำหรับการกรอกคะแนนกับตารางสอนตารางสอบเพิ่มเติม

เมื่อผู้ประสานงานตารางสอนตารางสอบ ของแต่ละ
 คณะได้รับรายงาน CUCSR2 แล้ว จะส่งรายงานนั้นให้แต่ละภาควิชา ทำการแก้ไข ปรับปรุง
 เพื่อจัดทำตารางสอนตารางสอบของปีการศึกษาถัดไป เมื่อทุกภาควิชาดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
 จะส่งรายงานตารางสอนตารางสอบมารวมที่ผู้ประสานงานตารางสอนตารางสอบของแต่ละคณะ
 เพื่อจัดส่งสำนักทะเบียนฯ ราวปลายเดือนสิงหาคม รวมเวลาที่คณะใช้ในการจัดทำตารางสอน-
 ตารางสอบทั้งสิ้นประมาณ 8 สัปดาห์ แต่ในบางคณะผู้ประสานงานตารางสอนตารางสอบ
 อาจจะจัดทำตารางสอนตารางสอบของปีการศึกษาถัดไปด้วยตัวเองก็ได้ ขึ้นกับระบบการจัดการ
 ภายในแต่ละคณะ

2) การตรวจสอบและแก้ไขต้นแบบ

สิ่งที่สำนักทะเบียนฯ จะต้องรับดำเนินการ
 หลังจากได้รับรายงาน CUCSR2 จากคณะคือ ตรวจสอบความถูกต้อง ของรายวิชาที่เปิดสอนใหม่
 หรือรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับชื่อย่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิตและประเภท
 หน่วยกิต กล่าวคือ รายวิชาที่เปิดสอนใหม่จะต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับอนุมัติจากฝ่ายวิชาการของ
 มหาวิทยาลัยให้เปิดสอนได้ จะต้องมีชื่อย่อรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตแต่ละวิธีการสอนตามที่
 กำหนดไว้ในรายงานข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา ถ้าพบข้อผิดพลาดจากรายงานที่คณะส่งมา
 สำนักทะเบียนฯ จะแจ้งให้คณะทราบเพื่อทำการแก้ไขต่อไป

ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับชั่วโมงเรียนและเงื่อนไขรายวิชา
 สำนักทะเบียนฯ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เพราะไม่มีข้อมูลในอดีตเพียงพอ ส่วนข้อมูลในปัจจุบัน
 ที่ได้รับสำเนาจากฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย ก็มีได้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะนำมาตรวจสอบได้
 สำนักทะเบียนฯ จึงถือว่าข้อมูลที่ผู้ประสานงานตารางสอนตารางสอบแต่ละคณะส่งมา เป็นข้อมูล
 ที่ถูกต้องตามที่ได้รับอนุมัติจากฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย

เมื่อตรวจสอบรายงานทั้งหมดเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่
สำนักทะเบียนฯ จะทำการคัดลอกรายการเปลี่ยนแปลงของทุกคณะลงในรายงาน CUCSR2 เพื่อ
เก็บไว้เป็นหลักฐานและใช้ประกอบการปรับปรุงต่อไป การปรับปรุงเพิ่มข้อมูลตารางสอนฯ จะเริ่ม
จากการลงรหัส

การลงรหัสรายการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลตารางสอน-
ตารางสอน จะต้องอาศัยข้อมูลจาก 2 รายงานคือ เลือกรายการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดจาก
รายงาน CUCSR2 เพื่อนำรายการเหล่านั้นมาลงรหัส ส่วนการลงรหัสเลขประจำระเบียบจะ
ต้องอาศัยข้อมูลจากรายงาน CUCSR1 ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.14



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

111-21202CR = LECT 2 CR					191102520104
111-2121PRER -					02520205
111-212ARTS					02520306
111-212KING RAHA II					02520103
111-34102CR = LECT 2 CR	LECT02 1	1000-1200TU			IAARTS ARADA 18M02520504
111-341PRER -		(LECT 2 HR)			02520605
111-341ARTS					02520106
111-341VERSE WRIT I					02520803
111-34302CR = LECT 2 CR	LECT02 1	1300-1500MO			IAARTS SAKSRI TEI02520904
111-343PRER -		(LECT 2 HR)			02521005
111-343ARTS					02521106
111-343PROSE WRIT					IAARTS JIRATOR02521203
111-343EDUCATION	LECT02 1	1300-1500WE			02521306
116-40502CR = LECT 2 CR					IAEDU PAPSRI02521403
116-405PRER -	LECT02 2	1200-1400TU			TEI02521504
116-405ARIS		(LECT 2 HR)			02521605
116-405READ IN THAI HIST					02521406
116-36103CR = LECT 3 CR	LECT02 1	1000-1200WE			IAARTS SAICHONO2521703
116-361PRER -		(LECT 3 HR)			19M02521414
116-361CONTEH. TH HIST	LECT03 1	0900-1200TU			02521425
					IAARTS WLLASW 02521433

รูปที่ 2.14 ตัวอย่างการลงทะเบียนรายการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตารางสอนตารางสอบ

ข้อกำหนดในการลงทะเบียนรายการเปลี่ยนแปลงมีดังนี้

(1) รายการเปลี่ยนแปลงตารางสอนตารางสอบ
จะมีข้อกำหนดการจัดองค์การเพิ่มข้อมูลและระเบียบข้อมูล เหมือนข้อกำหนดการจัดองค์การ
เพิ่มข้อมูลและระเบียบข้อมูลตารางสอนตารางสอบ (ตารางที่ ก.2 ของภาคผนวก ก.)

(2) รายการที่ต้องการเพิ่มระเบียบข้อมูลในเพิ่ม
ข้อมูลตารางสอนฯ จะลงตามข้อกำหนดระเบียบข้อมูลตารางสอนตารางสอบ โดยจะต้องกำหนด
เลขประจำระเบียบให้เรียงลำดับสอดคล้องตามความต้องการให้จัดพิมพ์ก่อนหรือหลัง

(3) รายการที่ต้องการลบระเบียบข้อมูลออกจาก
เพิ่มข้อมูลตารางสอนฯ จะต้องลงเลขประจำระเบียบตามที่ปรากฏในรายงาน CUCSRI และ
จะต้องใส่เครื่องหมายดอกจัน (asterisk) ในเขตข้อมูลรหัสประเภทระเบียบ

(4) รายการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม
บางเขตข้อมูลของระเบียบที่มีอยู่แล้ว ในเพิ่มข้อมูลตารางสอนฯ ให้ลงรหัสเฉพาะเขตข้อมูล
นั้น ๆ และจะต้องลงรหัสเลขประจำระเบียบตามตัวเลขที่ปรากฏในรายงาน CUCSRI

(5) รายการที่ต้องการลบบางเขตข้อมูลของ
ระเบียบที่มีอยู่แล้วในเพิ่มข้อมูลตารางสอนฯ ให้ลงรหัสเขตข้อมูลนั้น ๆ ด้วยเครื่องหมาย
หน่วยละ "@" (commercial at sign) และจะต้องลงรหัสเลขประจำระเบียบตามตัวเลข
ที่ปรากฏในรายงาน CUCSRI

จากนั้นจึงนำรายการที่ลงรหัสไปทำการเตรียมข้อมูล
ลงสื่อข้อมูลบัตรเจาะรูหรือเทปแม่เหล็ก ตรวจสอบความถูกต้องของการเตรียมข้อมูลด้วยเครื่อง
ตรวจสอบ (verifier) และนำสื่อข้อมูลดังกล่าวไปประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อ
ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลพื้นฐานที่เตรียมไว้ ผลลัพธ์จากขบวนการนี้คือ เพิ่มข้อมูลตารางสอนฯ
ของปีการศึกษาถัดไป รวมใช้เวลาในการตรวจสอบและแก้ไขต้นฉบับที่คณะส่งมาทั้งสิ้นประมาณ
6 สัปดาห์

ชั้นต่อไปสำนักทะเบียนฯ จะพิมพ์รายงานต้นฉบับ จท 92 (CUCSR3) ของปีการศึกษาถัดไป ส่งให้คณะตรวจสอบความถูกต้องจากการปรับปรุงของสำนักทะเบียนฯ อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งคณะจะใช้เวลาในการตรวจสอบประมาณ 2 สัปดาห์ ในกรณีที่คณะต้องการแก้ไขเพิ่มเติม หรือการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ สำนักทะเบียนฯ จะดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหมือนครั้งแรกทุกประการ แต่จะใช้เวลาในการทำการเพียง 1-2 วัน เพราะรายการเปลี่ยนแปลงในครั้ง นี้ จะมีปริมาณไม่มากเหมือนครั้งแรก

3) การจัดทำต้นฉบับ จท 92 ส่งโรงพิมพ์

เมื่อทำการแก้ไขปรับปรุง แฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ของปีการศึกษาถัดไปเรียบร้อยแล้ว สำนักทะเบียนฯ จะจัดทำรายงาน CUCSR3 ด้วยกระดาษต่อเนื่องแบบไม่มีเส้นจำนวน 2 ชุด เพื่อนำไปจัดทำต้นฉบับ จท 92 ส่งโรงพิมพ์ แต่เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดทำรายงานตารางสอนฯ ในปัจจุบัน ยังไม่สามารถจัดทำให้ทุกหน้ากระดาษของรายงานมีข้อมูลหรือข้อความที่ต่อเนื่องกันได้อย่างสมบูรณ์ ดังตัวอย่างรายงานที่ ข.7 ของภาคผนวก ข. จะเห็นว่าคาบเวลาของตอนเรียนที่ 34 ในหน้าที่ 1 มีเพียง 2 คาบเวลาเรียน ส่วนคาบเวลาเรียนที่ 3 จะไปปรากฏในหน้าที่ 2 ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้สับสนได้ เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ จึงต้องทำการตัดต่อรายงาน เพื่อให้แต่ละหน้ากระดาษของ จท 92 มีความสมบูรณ์และสะดวกต่อการใช้งานมากที่สุด ซึ่งต้องใช้เวลาประมาณ 4-5 วัน ดังตัวอย่างต้นฉบับ จท 92 จากรายงานที่ ข.8 ของภาคผนวก ข.

ในระหว่างที่ต้นฉบับ จท 92 ประจำปีการศึกษาถัดไป ถูกส่งเข้าโรงพิมพ์ สำนักทะเบียนฯ จะพิมพ์รายงาน CUCSR3 จำนวน 18 ชุด 1 ชุดเก็บไว้ที่สำนักทะเบียนฯ เพื่อใช้เป็นหลักฐาน อีก 17 ชุดส่งให้คณะต่าง ๆ เพื่อใช้ดูแทน จท 92 ฉบับสมบูรณ์ที่อยู่ในระหว่างการจัดทำรูปเล่ม

4) การปรับปรุงแฟ้มข้อมูล

เนื่องจาก จท 92 เริ่มดำเนินการจัดทำล่วงหน้า ประมาณ 1 ปีการศึกษา ดังนั้นกว่าจะนำมาใช้งานจริงได้อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างตาม ความจำเป็น เช่น เปลี่ยนเวลาเรียน เปลี่ยนห้องเรียน เปลี่ยนอาจารย์ผู้สอน ปิดบางรายวิชา หรือเปิดสอนเรียนเพิ่ม เป็นต้น ทางคณะจะแจ้งรายการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เหล่านี้มายัง สำนักทะเบียนฯ ดังรูปที่ 2.15 เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ จะทำการรวบรวมรายการ เปลี่ยนแปลงไว้ เมื่อถึงระยะเวลาหนึ่งจะทำการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ให้ถูกต้อง และ ทันสมัยตามที่คณะต้องการ โดยมีขั้นตอนต่าง ๆ เหมือนกับการทำต้นฉบับ จท 92 ทุกประการ คือ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ในกรณีที่รายการแก้ไขหรือเพิ่มเติมขึ้นเกี่ยวข้องกับข้อมูล ในแฟ้มข้อมูลทะเบียนรายวิชา ลงรหัสตามข้อกำหนดของระเบียบข้อมูลตารางสอนตารางสอบ เตรียมข้อมูลลงสื่อข้อมูลคอมพิวเตอร์ตรวจสอบความถูกต้องของการเตรียมข้อมูลด้วยเครื่อง ตรวจสอบ และทำการประมวลด้วยคอมพิวเตอร์เป็นขั้นตอนสุดท้าย



ศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์มข้อมูล สบ ๗๗

ภาค 1.2 การศึกษา ๑5๒7

เลขที่ ๑

๒๕๖๗

วันที่	รหัส	ชื่อรายวิชา	รอบที่	เวลา	นักเรียน	หมายเหตุ
๐6	๒๙4-3๐2	GENERAL MICROBIO	1	๒6๓	5๓	วิชาเลือก/วิชาบังคับ
๑๗	๒๙๓-๓๐1	CELL BIOLOGY	๒	1๓๐	วิชาเลือก ๒	วิชาเลือก/วิชาบังคับ
	๒๙๓-๓๕0	CELL BIOLOGY LAB	๒ ๔	1๑๐	วิชาเลือก ๒ วิชาเลือก ๒/1:๔	วิชาเลือก/วิชาบังคับ

ศ.ดร.อานนท์ วัชรกุล

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา

รูปที่ 2.15 ตัวอย่างแบบพิมพ์ข้อแก้ไข จท 92

5) การจัดทำ จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติม

เพื่อให้หน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้มี จท 92 ที่ถูกต้องและทันสมัยพอที่จะนำไปใช้งานได้ สำนักทะเบียนฯ จึงกำหนดให้มีการจัดพิมพ์รายการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่คณะส่งมาเป็นระยะ ๆ เพื่อใช้ประกอบกับ จท 92 เล่มแรก แทนสิ่งตีพิมพ์ที่สำนักทะเบียนฯ จัดทำขึ้นนี้เรียกว่า จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติม ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.16

6

หน้า 317	รพ	612-314	ECON OF TRANSPORT	ตอนที่ 1	แก้ไขครั้ง	
		1	LECT MO	0700-1000	ECON 310	STAFF ECONOMICS
หน้า 318	รพ	612-429	SPEC ECONOMIC DEV	ตอนที่ 1	แก้ไขครั้ง	
		1	LECT WE	1300-1600	ECON 512	STAFF ECONOMICS
หน้า 320	รพ	614-447	MONETARY THEO		แก้ไขรพการเงิน	
			614-447		<u>THEORY PUB FINANCE</u>	
หน้า 615-104			MATH FOR ECONST I	ตอนที่ 1	แก้ไขครั้ง	
		1	LECT MO	0900-1100	ECON 408	STAFF ECONOMICS
			LECT WE	0900-1000	ECON 408	STAFF
หน้า 615-108			MATH FOR ECONST II	ตอนที่ 1,2,3	แก้ไขครั้ง	
		1	LECT MO	0900-1100	ECON 409	STAFF ECONOMICS
			LECT WE	0900-1000	ECON 409	STAFF
		2	LECT MO	0900-1100	ECON 410	STAFF ECONOMICS
			LECT WE	0900-1000	ECON 410	STAFF
		3	LECT MO	0900-1100	ECON 411	STAFF ECONOMICS
			LECT WE	0900-1000	ECON 411	STAFF
หน้า 337	รพ	761-503	DISP PHARMACEUT II	ตอนที่ 1	LECT	แก้ไขเงิน 221
หน้า 338	รพ	761-535	COSM SC II	ตอนที่ 1	LECT	แก้ไขเงิน 111
หน้า 339	รพ	763-511	ADV MED ANAL II	ตอนที่ 1	LECT	แก้ไขเงิน 113
หน้า 341	รพ	769-502	HISTOCHEM II		แก้ไขรพการเงิน	
			769-502		<u>HISTOCHEM II</u>	
หน้า 342	รพ	770-518	PRIN DRUG ACTION		แก้ไขรพการเงิน	
			417-518		<u>CLIN TOXICOL</u>	แก้ไขรพการเงิน
					2 CREDIT HOURS = LECT 2 CR	(LECT 2 HR)

แก้ไขและเพิ่มเติม ครั้งที่ 2/6

หน้า 18	รพ	263-150	GEN BIO		แก้ไขรพการเงิน	263-105
			ตอนที่ 1		แก้ไขครั้ง	
		1	LECT TU TH	0900-1000	PHYS1 212	STAFF MED
			LECT FR	0900-1000	<u>CHEM3 208</u>	STAFF
หน้า 19	รพ	092-112	FE READING II		ตอนที่ 99,100	แก้ไขใหม่ครั้ง
		99	L/T MO WE	0800-0900	FA 201	STAFF FINE ARTS
			L/T FR	0900-1000	FA 201	STAFF
		100	L/T MO WE FR	1000-1100	FA 202	STAFF FINE ARTS
หน้า 20	รพ	092-114	FE ORAL COMMU II		ตอนที่ 124,125,126	แก้ไขครั้ง
		124	LSG MO	1400-1500	<u>ENGL 211</u>	STAFF PHARM
		124	SPG MO	1300-1400	<u>PREMP 211</u>	STAFF
		125	LSG TU	0800-0900	PREMP 308	STAFF FINE ARTS
		125	SPG FR	1000-1100	AR AR	STAFF
		126	LSG MO	1100-1200	PREMP 312	STAFF FINE ARTS
		126	SPG TH	1100-1200	AR AR	STAFF

รูปที่ 2.16 ตัวอย่าง จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติม

การจัดทำ จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติมเริ่มจาก
 เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ ทำการคัดลอกรายการแก้ไขและเพิ่มเติมที่คณะส่งมาลงใน จท 92
 โดยใช้ปากกาสีที่แตกต่างกันสำหรับการแก้ไขและเพิ่มเติมแต่ละฉบับ เมื่อถึงกำหนดที่จะต้อง
 จัดพิมพ์ จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติม เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ จะพิจารณาเรียบเรียงรายการ
 แก้ไขและเพิ่มเติมที่บันทึกไว้ใน จท 92 เรียงลำดับจากหน้าแรกจนกระทั่งหน้าสุดท้ายที่มีรายการ
 แก้ไขหรือเพิ่มเติมเพื่อนำไปจัดพิมพ์ต้นฉบับ จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติมด้วยเครื่องพิมพ์ดีด
 และจัดส่งโรงพิมพ์เพื่อจัดพิมพ์เป็นเล่มต่อไป

จท 92 ฉบับแก้ไขและเพิ่มเติม จะถูกจัดพิมพ์
 ปีการศึกษาละ 6 ครั้ง โดยกำหนดเวลาการจัดพิมพ์ให้สอดคล้องกับการใช้งานดังนี้

ครั้งที่ 1 จะพิมพ์ก่อนการลงทะเบียนเรียนล่วงหน้า
 ภาคการศึกษาต้น โดยรวบรวมรายการแก้ไขและเพิ่มเติมตั้งแต่ส่งต้นฉบับ จท 92 เข้าโรงพิมพ์
 จนกระทั่งใกล้เวลาจำหน่าย จท 92

ครั้งที่ 2 จะพิมพ์ก่อนการลงทะเบียนเรียนปกติ
 ภาคการศึกษาต้น ประกอบด้วยรายการแก้ไขและเพิ่มเติมที่ไม่ทันจัดพิมพ์ในครั้งที่ 1

ครั้งที่ 3 จะพิมพ์ก่อนการลงทะเบียนเรียนล่วงหน้า
 ภาคการศึกษาปลาย ประกอบด้วยรายการแก้ไขและเพิ่มเติมที่ไม่ทันจัดพิมพ์ในครั้งที่ 2

ครั้งที่ 4 จะพิมพ์ก่อนการลงทะเบียนเรียนปกติ
 ภาคการศึกษาปลาย ประกอบด้วยรายการแก้ไขและเพิ่มเติมที่ไม่ทันจัดพิมพ์ในครั้งที่ 3

ครั้งที่ 5 จะพิมพ์ก่อนการลงทะเบียนเรียนภาค
 ฤดูร้อน ประกอบด้วยรายการแก้ไขและเพิ่มเติมที่ไม่ทันจัดพิมพ์ในครั้งที่ 4

ครั้งที่ 6 จะพิมพ์ก่อนสิ้นสุดภาคฤดูร้อน เพื่อสรุป
 รายการแก้ไขและเพิ่มเติมที่ไม่ทันจัดพิมพ์ในครั้งที่ 5

เนื่องจากการจัดพิมพ์ จท 92 ฉบับแก้ไขและ
 เพิ่มเติมจะรวบรวมรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลาที่กำหนดเท่านั้น ดังนั้น
 การใช้ จท 92 ให้ได้ข้อมูลถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด ผู้ใช้จะต้องดู จท 92 ทั้ง 7 เล่มประกอบกัน
 คือ เล่มแม่ 1 เล่ม และเล่มลูกอีก 6 เล่ม

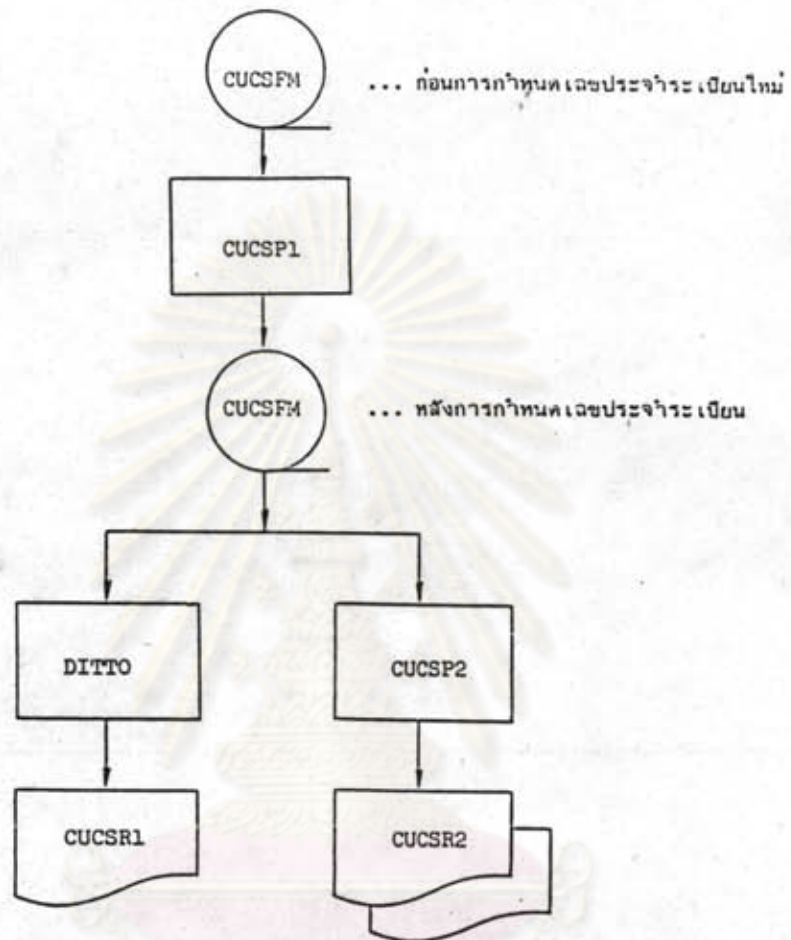
2.3.2.2 การดำเนินงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

จากที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดทำ จท 92 อย่างละเอียดแล้ว ในหัวข้อนี้จะเน้นเฉพาะขั้นตอนที่ใช้คอมพิวเตอร์เท่านั้น ซึ่งอาจแบ่งเป็น 6 หัวข้อดังนี้

- การจัดทำต้นแบบรายงานตารางสอนตารางสอบ
- การแก้ไขต้นแบบตารางสอนตารางสอบ
- การจัดพิมพ์ต้นฉบับ จท 92 ส่งโรงพิมพ์
- การปรับปรุงแฟ้มข้อมูล
- การเก็บแฟ้มข้อมูลสำรอง
- การฟื้นฟูแฟ้มข้อมูล

1) การจัดทำต้นแบบรายงานตารางสอนตารางสอบ

เนื่องจากแฟ้มข้อมูลพื้นฐานตารางสอนฯ ที่นำมาจัดพิมพ์รายงาน CUCSR2 ของปีการศึกษาถัดไปเป็นแฟ้มข้อมูลที่ถูกรับปรุงมาแล้ว ดังนั้นเลขประจำระเบียบของแต่ละระเบียบในแฟ้มข้อมูลพื้นฐานนี้อาจจะไม่อยู่ในสภาพที่พร้อมจะนำไปปรับปรุงใหม่ ดังนั้นการนำแฟ้มข้อมูลดังกล่าวไปใช้ เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ จะต้องอาศัยโปรแกรมระบบแบดซ์ชื่อ CUCSP1 ทำการกำหนดเลขประจำระเบียบให้กับข้อมูลทุกระเบียบใหม่ (resequence No.) โดยกำหนดรหัสเรียงจากน้อยไปมาก จากนั้นจึงนำแฟ้มข้อมูลผ่านการกำหนดเลขประจำระเบียบใหม่เรียบร้อยแล้ว ไปจัดพิมพ์รายงาน CUCSR1 จะจัดพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปที่ชื่อ DITTO โดยใช้คำสั่ง DITTO TP ดูตัวอย่างรายงานที่ ข.5 ของภาคผนวก ข. ส่วนรายงาน CUCSR2 จะพิมพ์ด้วยโปรแกรม CUCSP2 ดูตัวอย่างรายงานที่ ข.6 ของภาคผนวก ข.



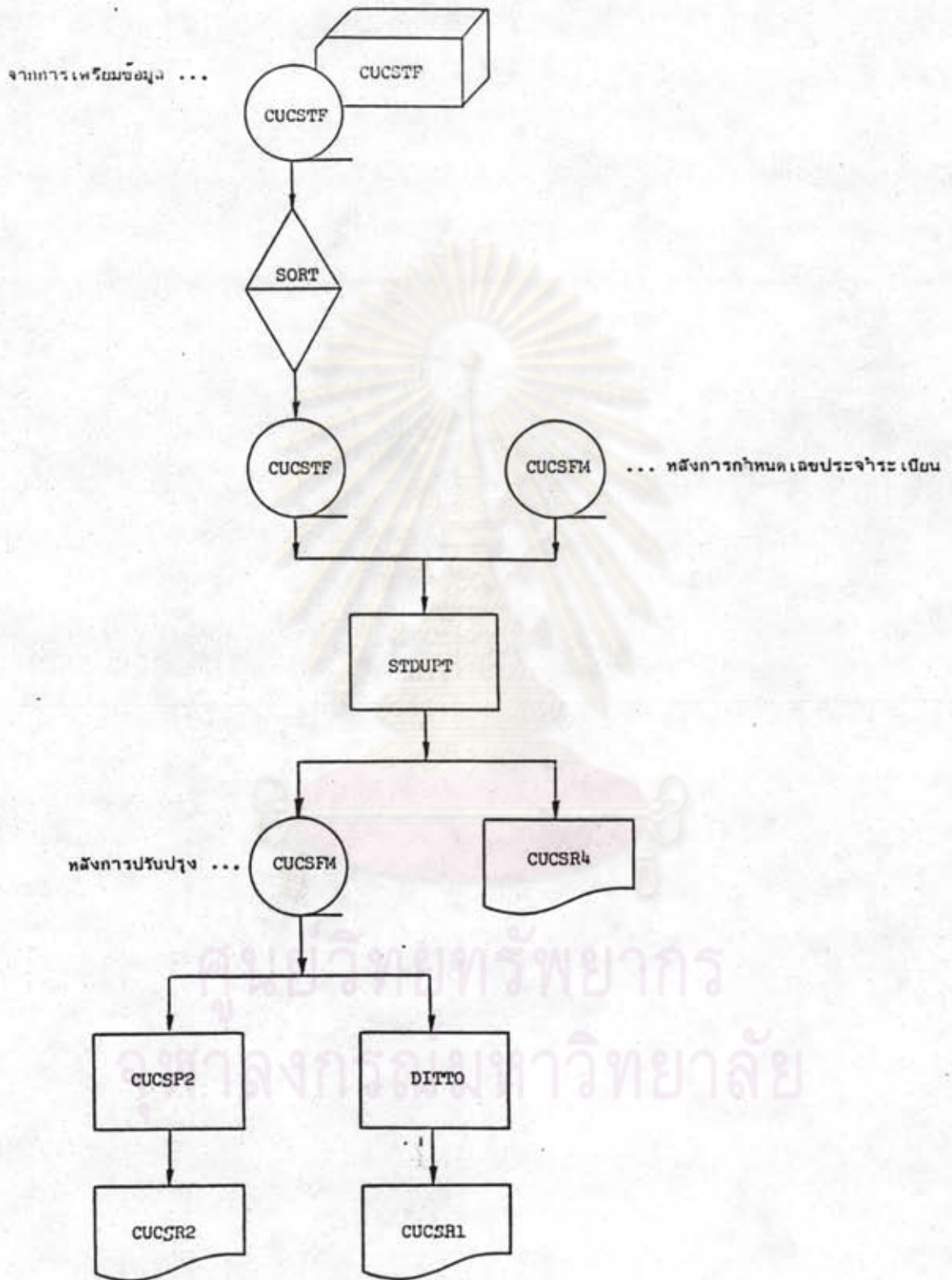
รูปที่ 2.17 แสดงผังระบบการจัดทำต้นแบบรายงานตารางสอนตารางสอบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) การแก้ไขต้นแบบตารางสอนตารางสอบ

เมื่อสำนักทะเบียนฯ ทำการเตรียมข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลส่วนที่คณะจัดทำเพิ่มขึ้น และส่วนที่เปลี่ยนแปลงจากรายงาน CUCSR2 เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่จะต้องทำคือการนำแฟ้มข้อมูลดังกล่าวนี้ ไปเรียงลำดับตามเลขประจำระเบียบด้วยโปรแกรม SORT จากนั้นจึงปรับปรุงแฟ้มข้อมูลพื้นฐานให้เป็นแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ของปีการศึกษาถัดไป ขั้นตอนนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ชื่อว่า STDUPT รายงานที่ได้จากโปรแกรม STDUPT (CUCSR4) จะแสดงเฉพาะจำนวนระเบียบข้อมูลเข้า (number of initial record) จำนวนระเบียบข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง (number of updating record) และจำนวนระเบียบข้อมูลออก (number of updated record) เนื่องจากไม่มีรายงานแสดงการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ดังนั้นเพื่อให้คณะสามารถตรวจสอบความถูกต้องของต้นแบบตารางสอนตารางสอบได้ สำนักทะเบียนฯ จึงจัดพิมพ์รายงาน CUCSR2 ด้วยโปรแกรม CUCSP2 ส่งให้ผู้อำนวยการตารางสอนตารางสอบของทุกคณะ นอกจากนี้สำนักทะเบียนฯ ยังต้องจัดพิมพ์รายงาน CUCSR1 โดยใช้โปรแกรม DITTO เพื่อให้เจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ ใช้ในการกำหนดเลขประจำระเบียบในการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลครั้งต่อไป

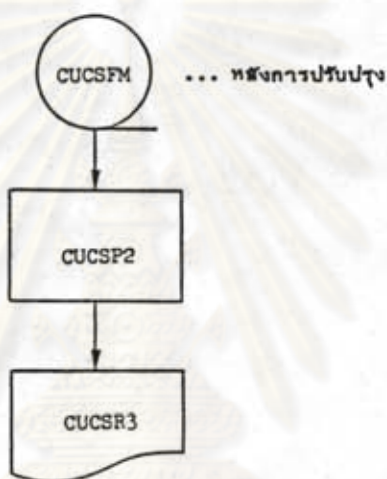
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.18 แสดงผังระบบการแก้ไขต้นฉบับตารางสอนตารางสอบที่คณะส่งมา

3) การจัดพิมพ์ต้นฉบับ จท 92 ส่งโรงพิมพ์

ขั้นตอนนี้เป็นเพียงการนำแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ที่แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดพิมพ์รายงาน CUCSR3 ดังตัวอย่างรายงานที่ ข.8 ของภาคผนวก ข. โปรแกรมที่ใช้ในการจัดพิมพ์เป็นโปรแกรมเดียวกับโปรแกรมที่ใช้ในการจัดพิมพ์รายงาน CUCSR2 โดยเจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ จะต้องทำการปรับปรุงโปรแกรมก่อนการใช้งานเล็กน้อย



รูปที่ 2.19 แสดงระบบการจัดพิมพ์ต้นฉบับ จท 92

4) การปรับปรุงแฟ้มข้อมูล

ในขั้นตอนนี้จะมีการดำเนินงานเหมือนการแก้ไขต้นฉบับตารางสอนตารางสอบ เพียงแต่ปริมาณข้อมูลในแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงตารางสอนฯ น้อยกว่าการแก้ไขต้นฉบับเท่านั้น ส่วนแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ที่จะนำมาปรับปรุงจะใช้แฟ้มข้อมูลหลังการปรับปรุงของการปรับปรุงครั้งที่ผ่านมา

5) การเก็บแฟ้มข้อมูลสำรอง

เนื่องจากแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ในปัจจุบันแยกตามภาคการศึกษา ดังนั้นในแต่ละปีการศึกษาจะมีแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ถึง 6 แฟ้มข้อมูล คือ แฟ้มข้อมูลทั้งสามภาคการศึกษาของปีการศึกษาปัจจุบัน และแฟ้มข้อมูลอีกสามภาคการศึกษาของปีการศึกษาถัดไป การเก็บแฟ้มข้อมูลสำรองจะ เก็บเฉพาะแฟ้มข้อมูลก่อนการปรับปรุงของแต่ละครั้งไว้ (2 generations) เพื่อใช้ทดแทนในกรณีที่แฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ หลังการปรับปรุงเกิดเสียหาย

6) การฟื้นฟูแฟ้มข้อมูล

การฟื้นฟูแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ในกรณีที่ เกิดความเสียหายแก่แฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ หลังการปรับปรุงในขั้นตอนที่ 3 จะต้องนำแฟ้มข้อมูลตารางสอนฯ ก่อนการปรับปรุงในขั้นตอนที่ 3 ซึ่งเป็นแฟ้มข้อมูลสำรองมาทำการปรับปรุงใหม่ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเหมือนการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลปกติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย